

The copyright © of this thesis belongs to its rightful author and/or other copyright owner. Copies can be accessed and downloaded for non-commercial or learning purposes without any charge and permission. The thesis cannot be reproduced or quoted as a whole without the permission from its rightful owner. No alteration or changes in format is allowed without permission from its rightful owner.



**KESAN GAYA PEMBELAJARAN VARK DAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN PELAJAR KE ATAS PENCAPAIAN SUBJEK
KIMIA DAN KEMAHIRAN INSANIAH SECARA KAEDAH
PEMBELAJARAN TERADUN MELALUI MEDIA SOSIAL**



MOHD SHAHIR BIN MOHAMED SUNAR

**IJAZAH DOKTOR FALSAFAH
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
2019**



Awang Had Salleh
Graduate School
of Arts And Sciences

Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA TESIS / DISERTASI
(Certification of thesis / dissertation)

Kami, yang bertandatangan, memperakukan bahawa
(We, the undersigned, certify that)

MOHD SHAHIR MOHAMED SUNAR

calon untuk Ijazah
(candidate for the degree of)

PhD

telah mengemukakan tesis / disertasi yang bertajuk:
(has presented his/her thesis / dissertation of the following title):

**“KESAN GAYA PEMBELAJARAN VARK DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN PELAJAR KE ATAS
PENCAPAIAN SUBJEK KIMIA DAN KEMAHIRAN INSANIAH SECARA KAEDAH PEMBELAJARAN
TERADUN MELALUI MEDIA SOSIAL”**

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit tesis / disertasi.
(as it appears on the title page and front cover of the thesis / dissertation).

Bahawa tesis/disertasi tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan, sebagaimana yang ditunjukkan oleh calon dalam ujian lisan yang diadakan pada : 31 Mei 2018.

That the said thesis/dissertation is acceptable in form and content and displays a satisfactory knowledge of the field of study as demonstrated by the candidate through an oral examination held on:
May 31, 2018.

Pengerusi Viva:
(Chairman for VIVA)

Prof. Dr. Najib Ahmad Marzuki

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Luar:
(External Examiner)

Prof. Dr. Irfan Naufal Umar

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Dalam:
(Internal Examiner)

Assoc. Prof. Dr. Ruzlan Md Ali

Tandatangan
(Signature)

Nama Penyelia/Penyelia-penyelia:
(Name of Supervisor/Supervisors)

Assoc. Prof. Dr. Ahmad Jelani Shaari

Tandatangan
(Signature)

Tarikh:
(Date) May 31, 2018

Kebenaran Mengguna

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi keperluan pengijazahan Doktor Falsafah Universiti Utara Malaysia, Sintok Kedah. Saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan Universiti Utara Malaysia mempamerkannya sebagai bahan rujukan umum. Saya bersetuju bahawa sebahagian bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada tesis ini untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran penyelia-penyelia projek penyelidikan ini atau Dekan Awang Had Salleh, Kolej Sastera dan Sains. Sebarang bentuk salinan dan catatan bagi tujuan komersil adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Adalah dimaklumkan bahawa pengiktirafan harus diberikan kepada saya dan Universiti Utara Malaysia dalam sebarang kegunaan kesarjanaan terhadap sebarang petikan daripada tesis ini.

Sebarang permohonan untuk menyalin atau menggunakan tesis ini sama ada keseluruhan atau sebahagian daripadanya hendaklah dipohon kepada:

Dean of Awang Had Salleh Graduate School of Arts and Sciences

UUM College of Arts and Sciences

Universiti Utara Malaysia

06010 UUM Sintok

Abstrak

Pengaruh media sosial seperti *Facebook* dalam pelbagai bidang, termasuk bidang pendidikan, tidak dapat dinafikan lagi. Namun, kajian lepas yang mengkaji kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial khususnya bagi subjek sains serta pedagogi yang bersesuaian didapati masih kurang diterokai. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah pelajar. Dua kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial telah diperkenalkan iaitu kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan slot perundingan kimia melalui *Facebook*. Gabungan kaedah kuantitatif dan kualitatif telah digunakan dengan penglibatan seramai 120 orang pelajar. Kaedah kuantitatif menggunakan reka bentuk faktorial 2×4 dengan melibatkan dua pemboleh ubah tidak bersandar iaitu pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran VARK (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) serta dua pemboleh ubah bersandar (pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah). Kaedah kualitatif pula dilaksanakan secara temu bual kumpulan fokus dan laporan refleksi pelajar. Hasil ujian Anova Dua-Hala menunjukkan bahawa kesan utama gaya pembelajaran VARK dan pendekatan pembelajaran pelajar terhadap pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan. Namun, kesan interaksi antara gaya pembelajaran VARK dan pendekatan pembelajaran terhadap pencapaian pelajar didapati tidak signifikan. Manakala bagi kemahiran insaniah, hasil ujian Anova Dua-Hala menunjukkan bahawa kesan utama gaya pembelajaran VARK dan pendekatan pembelajaran pelajar terhadap pembentukan kemahiran insaniah adalah tidak signifikan. Begitu juga dengan kesan interaksi gaya pembelajaran VARK dan pendekatan pembelajaran terhadap pembentukan kemahiran insaniah juga didapati tidak signifikan. Kajian ini juga memperlihatkan tiada perubahan yang berlaku pada gaya pembelajaran VARK pelajar walaupun selepas diberikan rawatan. Sebaliknya, didapati berlaku perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam. Analisis kualitatif tematik pula menunjukkan pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam berpotensi untuk memperoleh keputusan yang lebih baik dalam subjek kimia khususnya. Berdasarkan dapatan kajian, dicadangkan agar pembelajaran teradun melalui media sosial dilaksanakan dalam proses pembelajaran bagi memantapkan pembelajaran abad ke-21 seperti yang dihasratkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kata kunci: Gaya pembelajaran VARK, pendekatan pembelajaran, pembelajaran teradun, kemahiran insaniah, media sosial.

Abstract

The influence of social media, such as Facebook in various fields, including education, is undeniable. However, the previous research found that blended learning methods via social media, especially in science and its suitable pedagogy has not been fully explored. This study aimed to identify the effect of the blended learning method through social media on the achievement in the chemistry subject and the formation of students' soft skills. Two methods of blended learning through social media have been introduced, namely problem-based learning methods and chemistry consultation slots through Facebook. A combination of qualitative and quantitative methods was used with the involvement of 120 students. The quantitative method used a 2x4 factorial design by involving two independent variables, namely learning approaches (surface and depth) and VARK (Visual, Aural, Read/Write and Kinesthetic) learning styles and two dependent variables (achievement in the chemistry subject and the formation of soft skills). Qualitative methods were executed using focus group interviews and student reflection reports. Two-Way ANOVA test results show that the main effect of VARK learning styles and student learning approaches on their achievement in the chemistry subject is significant. However, the effect of the interaction between VARK learning styles and learning approaches on student achievement is not significant. Meanwhile, for soft skills, the two-way ANOVA test results show that the main effect of VARK learning styles and student learning approaches on the formation of soft skills is not significant. Similarly, the effect of the interaction between VARK learning styles and learning approaches on the formation of soft skills is also insignificant. This research also found no changes in students' VARK learning styles even after treatment. However, there seems to be a change from a surface learning approach to an in-depth learning approach. Thematic qualitative analysis, on the other hand, showed that students who adopted an in-depth learning approach have the potential to earn better results, especially in chemistry. Based on research findings, it is recommended that blended learning via social media is implemented in the learning process to solidify learning in the 21st century as aspired by the Ministry of Education Malaysia.

Keywords: VARK learning style, learning approach, blended learning, soft skills, social media.

Penghargaan

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani.

Segala pujian-pujian bagi Allah S. W. T, selawat dan salam ke atas Junjungan Mulia Nabi Muhammad S. A. W. Syukur kehadiran Illahi, atas limpah rahmatNya maka penulisan tesis ini berada di penghujungnya.

Saya ingin merakamkan setinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada penyelia, Profesor Madya Dr. Ahmad Jelani Shaari di atas kesediaan berkongsi ilmu dan pengalaman, keikhlasan dalam memberi nasihat dan motivasi, serta kesabaran dalam memberi bimbingan dan tunjuk ajar selama hampir 7 tahun saya bertungkus lumus menyiapkan tesis ini secara pengajian sambilan. Ucapan yang sama juga ditujukan kepada Profesor Dr. Raja Maznah Raja Hussain, Profesor Dr. Arsaythamby Veloo dan Profesor Madya Dr. Ruzlan Md. Ali selaku pemeriksa pra-pembentangan proposal (pada 12 Januari 2014) dan pembentangan proposal kajian sebenar (pada 19 Januari 2015). Terima kasih atas komen yang membina serta idea-idea bernas untuk penambahbaikan kajian ini. Ucapan penghargaan juga ingin saya tujukan kepada Profesor Madya Dr. Norhafezah Yusof selaku penilai bagi soalan-soalan pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) bagi tujuan kajian ini.

Ucapan terima kasih ditujukan juga kepada Majlis Amanah Rakyat (MARA) yang telah memberi peluang kepada saya untuk melanjutkan pengajian di peringkat Ijazah Doktor Falsafah secara sambilan.

Teristimewa buat isteri tercinta, Nor Syahrul Bariyah dan anak-anak, Hasif, Sarah dan Hazim, terima kasih kerana sanggup berkorbankan masa yang begitu bernilai untuk kita sekeluarga, selain sentiasa memberi sokongan dan doa yang tidak pernah putus. Maafkan abah sekiranya masa dan fokus abah telah terlalu banyak dihabiskan kepada tesis ini. Begitu juga buat Bonda Zaharah yang memahami kesibukan anakanda yang bekerja di siang hari dan menulis tesis di waktu malam dan pada hujung minggu. Semoga penulisan ini dapat memberi manfaat serta dinilai olehNya sebagai satu ibadah dan amal jariah. Amin.

Senarai Kandungan

Kebenaran Mengguna	i
Abstrak	ii
Abstract	ii
Penghargaan.....	iv
Senarai Kandungan	v
Senarai Jadual.....	xi
Senarai Rajah	xiii
Senarai Lampiran	xiv
BAB SATU: PENGENALAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	17
1.3 Objektif Kajian	29
1.4 Soalan Kajian	31
1.5 Hipotesis Kajian	32
1.6 Kerangka Konseptual	33
1.7 Kepentingan Kajian	38
1.7.1 Kepentingan Kajian Secara Teoretikal	38
1.7.2 Kepentingan Kajian Secara Praktis	40
1.8 Definisi Operasional	48
1.8.1 Media Sosial	48
1.8.2 Kaedah Pembelajaran Teradun	49
1.8.3 Pembelajaran Berasaskan Masalah	50
1.8.4 Gaya Pembelajaran	50
1.8.5 Pendekatan Pembelajaran	51
1.8.6 Pencapaian Subjek Kimia	52
1.8.7 Kemahiran Insaniah	53
1.9 Batasan Kajian	53
1.10 Rumusan	58

BAB DUA: SOROTAN LITERATUR.....	61
2.1 Pendahuluan.....	61
2.2 Kerangka Teori Kajian	62
2.2.1 Teori Pembelajaran Sosial Bandura	63
2.2.2 Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky	68
2.2.3 Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi	77
2.2.4 Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah	80
2.2.5 Model Gaya Pembelajaran VARK	91
2.2.6 Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk)	101
2.3 Pembelajaran atas Talian (<i>online</i>) Menggunakan Media Sosial <i>Facebook</i>	104
2.4 Sesi Perundingan Akademik dan Pembelajaran atas Talian <i>Facebook</i>	120
2.5 Pendekatan Pembelajaran	124
2.6 Kemahiran Insaniah	131
2.7 Pencapaian Subjek Kimia	137
2.8 Hubungan Gaya Pembelajaran dan Pencapaian Akademik	139
2.9 Hubungan Kaedah Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial dan Pencapaian Akademik Pelajar	141
2.10 Hubungan Pendekatan Pembelajaran dan Pencapaian Akademik	145
2.11 Hubungan Penggunaan Media Sosial dalam Pembelajaran dan Pencapaian Akademik	147
2.12 Hubungan Kaedah Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial dan Kemahiran Insaniah	152
2.13 Hubungan Gaya Pembelajaran dan Kemahiran Insaniah	155
2.14 Hubungan Pendekatan Pembelajaran dan Kemahiran Insaniah	156
2.15 Hubungan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran	158
2.16 Hubungan Penggunaan Media Sosial dalam Pembelajaran dan Kemahiran Insaniah	161
2.17 Kesimpulan	163

BAB TIGA: METODOLOGI	165
3.1 Pendahuluan	165
3.2 Reka Bentuk Kajian	165
3.3 Pensampelan	170
3.4 Instrumen Kajian	179
3.4.1 Pengukuran Ujian Pra dan Ujian Pos	186
3.4.2 Pengukuran Gaya Pembelajaran	191
3.4.3 Pengukuran Pendekatan Pembelajaran	193
3.4.4 Pengukuran Kemahiran Insaniah	196
3.4.5 Temu Bual dan Laporan Refleksi Pelajar	197
3.4.6 Kebolehpercayaan dan Kesahihan dalam Kajian Kualitatif	201
3.5 Kaedah Pengumpulan Data	203
3.6 Prosedur Eksperimen	207
3.7 Langkah-Langkah Kawalan Terhadap Pemboleh ubah Luaran	216
3.8 Kaedah Pengajaran	219
3.8.1 Kaedah Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah	219
3.8.2 Aktiviti Pembelajaran Menerusi Slot Perundingan Kimia Secara dalam Talian (<i>online</i>) <i>Facebook</i>	227
3.9 Analisis Data	231
3.10 Kajian Rintis	234
3.11 Kajian Sebenar	237
3.11.1 Pengimbasan Data	237
3.11.1.1 Data yang Tidak Lengkap	238
3.11.1.2 Normaliti	238
3.11.1.3 Pengujian <i>homogeneity of variance</i>	244
3.11.2 Analisis Kebolehpercayaan	245
3.11.3 Analisis Kesahan	246
3.11.3.1 Kesahan Dalaman	248
3.11.3.2 Kesahan Luaran	252

3.11.3.3 Analisis Faktor Penerokaan: Pendekatan Pembelajaran ...	252
3.11.3.4 Analisis Faktor Penerokaan: Kemahiran Insaniah	255
3.12 Kesimpulan	258
 BAB EMPAT: DAPATAN KAJIAN	260
4.1 Pendahuluan	260
4.2 Latar Belakang Pelajar	260
4.3 Dapatan Kuantitatif	262
4.3.1 Analisis Deskriptif	263
4.3.2 Analisis Anova Dua Hala	273
4.3.2.1 Dapatan Analisis Anova Dua Hala	273
4.3.2.2 Pengujian Hipotesis	282
4.4 Dapatan Kualitatif	292
4.5 Rumusan	350
 BAB LIMA: PERBINCANGAN.....	358
5.1 Pendahuluan	358
5.2 Rumusan Dapatan Kajian	358
5.3 Perbincangan	365
5.3.1 Analisis Deskriptif	365
5.3.1.1 Gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) dan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) sebelum dan selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial	365
5.3.1.2 Analisis Deskriptif: Tahap kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial	374
5.3.2 Analisis Anova Dua Hala	377

5.3.2.1 Kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	377
5.3.2.2 Kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	381
5.3.2.3 Kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	384
5.3.2.4 Kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pembentukan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	388
5.3.2.5 Kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.	390
5.3.2.6 Kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.	394

5.3.3 Analisis Kualitatif	396
5.3.3.1 Keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA	396
5.3.3.2 Keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA	422
5.4 Perbandingan antara Dapatan Kuantitatif dan Kualitatif	432
5.5 Implikasi Kajian	442
5.5.1 Implikasi Kepada Teori	442
5.5.2 Implikasi Secara Praktik	449
5.6 Cadangan untuk Kajian Lanjutan	454
5.7 Kesimpulan	458
RUJUKAN	461



UUM
Universiti Utara Malaysia

Senarai Jadual

Jadual 1.1	Peratus Pemilikan Akaun <i>Facebook</i> dalam Kalangan Pelajar Kolej MARA.....	7
Jadual 1.2	Peratus Kekerapan Membuat Semakan Akaun <i>Facebook</i> dalam Sehari	8
Jadual 1.3	Peratus Persepsi Pelajar Berkenaan Penggunaan <i>Facebook</i> dalam Pendidikan	8
Jadual 1.4	Peratus Pelajar Memperoleh Gred A Bagi Peperiksaan Akhir Subjek Kimia Kolej MARA Dari Tahun 2011 Hingga 2015	22
Jadual 2.1	Jadual FILA-MMS dan Penerangan	90
Jadual 2.2	Hubungan Antara Markah, Gred dan Mata Nilai.....	138
Jadual 3.1	Pecahan Pelajar Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) Berdasarkan Pendekatan dan Gaya Pembelajaran VARK	173
Jadual 3.2	Kumpulan Kajian Berdasarkan Pendekatan dan Gaya Pembelajaran	177
Jadual 3.3	Penentuan Gred dan Tahap Pencapaian Pelajar Kolej MARA	179
Jadual 3.4	Aras Taksonomi	188
Jadual 3.5	Jadual Spesifikasi Ujian Pra (Soalan Objektif)	189
Jadual 3.6	Jadual Spesifikasi Ujian Pos (Soalan Objektif)	190
Jadual 3.7	Jadual Spesifikasi Ujian Pra (Soalan Berstruktur)	190
Jadual 3.8	Jadual Spesifikasi Ujian Pos (Soalan Berstruktur)	191
Jadual 3.9	Gabungan Item Bagi Setiap Elemen Kemahiran Insaniah	197
Jadual 3.10	Ringkasan Analisis Data	233
Jadual 3.11	Nilai Kebolehpercayaan untuk Kajian Rintis.....	235
Jadual 3.12	Nilai Skewness dan Kurtosis Bagi Kesemua Item.....	238
Jadual 3.13	Nilai Ujian Normaliti Kolmogorov-Smirnov Bagi Kesemua Item	239
Jadual 3.14	Nilai Levene's Test Bagi Pemboleh Ubah Bersandar.....	245
Jadual 3.15	Nilai Kebolehpercayaan bagi Pemboleh Ubah Kajian.....	246
Jadual 3.16	Gabungan Item untuk Konstruk Pendekatan Pembelajaran.....	254
Jadual 3.17	Analisis Faktor Penerokaan untuk Konstruk Pendekatan Pembelajaran.....	255

Jadual 3.18	Gabungan Item dalam Konstruk Kemahiran Insaniah.....	256
Jadual 3.19	Analisis Faktor Penerokaan untuk Konstruk Kemahiran Insaniah...	257
Jadual 4.1	Pecahan Pelajar Mengikut Jantina dan Pengalaman Menggunakan Media Sosial.....	261
Jadual 4.2	Peratus bilangan kali membuat semakan akaun <i>Facebook</i> dalam sehari.....	262
Jadual 4.3	Pecahan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Pelajar Berdasarkan Jantina Sebelum Rawatan	264
Jadual 4.4	Pecahan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Pelajar Berdasarkan Jantina Selepas Rawatan.....	265
Jadual 4.5	Maklum Balas Pelajar Terhadap Item Berkaitan Kemahiran Insaniah Selepas Menjalani Kaedah Pembelajaran Teradun melalui Media Sosial.....	268
Jadual 4.6	Min dan Sisihan Piawai Pencapaian Pelajar dalam Subjek Kimia Berdasarkan Gaya Pembelajaran (Visual, Aural, Baca-Tulis, Kinestetik) dan Pendekatan Pembelajaran (Mendalam dan Permukaan).....	275
Jadual 4.7	Analisis ANOVA mengenai Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Pencapaian dalam Subjek Kimia.....	276
Jadual 4.8	Analisis Susulan <i>Post-hoc Test</i> Bagi Perbezaan dalam Pencapaian Subjek Kimia antara Gaya Pembelajaran Pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik).....	278
Jadual 4.9	Min dan Sisihan Piawai Pembentukan Kemahiran Insaniah Pelajar Berdasarkan Gaya Pembelajaran (Visual, Aural, Baca & Tulis, Kinestetik) dan Pendekatan Pembelajaran (Mendalam dan Permukaan).....	280
Jadual 4.10	Analisis ANOVA mengenai Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Pembentukan Kemahiran Insaniah.....	281
Jadual 4.11	Min dan Sisihan Piawai Pencapaian dalam Subjek Kimia Bagi Interaksi di antara Pendekatan Pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan Gaya Pembelajaran Pelajar (visual, aural, baca/tulis, kinestetik) (AxB).....	288

Jadual 4.12:	Min dan Sisihan Piawai Pembentukan Kemahiran Insaniah Bagi Interaksi di antara Pendekatan Pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan Gaya Pembelajaran Pelajar (visual, aural, baca/tulis, kinestetik) (AxB).....	291
Jadual 4.13	Ringkasan Tema dan Subtema Kajian.....	294
Jadual 4.14	Ringkasan Laporan Tema.....	355
Jadual 5.1	Ringkasan Penerimaan dan Penolakan Pernyataan Hipotesis.....	363



Senarai Rajah

Rajah 1.1	Kerangka Konseptual Kajian.....	37
Rajah 2.1	Teori Pembelajaran Sosial.....	65
Rajah 2.2	Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky dengan Penambahan Media Sosial sebagai Alatan <i>External</i>	75
Rajah 2.3	Model 3P Sistem Bilik Darjah.....	103
Rajah 3.1	Kaedah Campuran (<i>Mixed Method</i>) dengan Reka Bentuk Penjelasan (<i>Explanatory Design</i>)	168
Rajah 3.2	Reka Bentuk Faktorial 2x4	176
Rajah 3.3	Prosedur Pelaksanaan Kajian	210
Rajah 3.4	Model Pembelajaran Teradun Media Sosial Berasaskan Penyelesaian Masalah Berintegrasikan Elemen FILA	212
Rajah 3.5	Histogram bagi pendekatan pembelajaran.....	240
Rajah 3.6	Histogram bagi kemahiran insaniah.....	240
Rajah 3.7	Histogram bagi ujian pra.....	241
Rajah 3.8	Histogram bagi ujian pos.....	241
Rajah 3.9	Normal Probability Plot (<i>Normal Q-Q Plot</i>) bagi pendekatan pembelajaran.....	242
Rajah 3.10	Normal Probability (<i>Normal Q-Q Plot</i>) bagi kemahiran Insaniah.....	243
Rajah 3.11	Normal Probability (<i>Normal Q-Q Plot</i>) bagi ujian pra.....	243
Rajah 3.12	Normal Probability (<i>Normal Q-Q Plot</i>) bagi ujian pos.....	244
Rajah 4.1	Min pencapaian subjek kimia bagi interaksi antara pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca/tulis dan kinestetik).....	289
Rajah 4.2	Min kemahiran insaniah bagi interaksi antara pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik).....	292

Senarai Lampiran

Lampiran A	Kebenaran Mengikuti Pengajian oleh Bahagian Sumber Manusia, Majlis Amanah Rakyat (MARA).....	493
Lampiran B	Kebenaran Menjalankan Kajian Ph.D di Kolej MARA oleh Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA.....	494
Lampiran C	Instrumen Pendekatan Pembelajaran Pelajar.....	495
Lampiran D	Instrumen Gaya Pembelajaran VARK.....	500
Lampiran E	Instrumen Kemahiran Insaniah.....	504
Lampiran F	Soalan-Soalan Kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah.....	507
Lampiran G	Kesahan Alfa Cronbach dan Dapatan Analisis Kuantitatif.....	523
Lampiran H	Transkrip Temubual Menerusi <i>Facebook</i> (Tinjauan Awal).....	530
Lampiran I	Transkrip Temubual Kumpulan Fokus 1.....	549
Lampiran J	Transkrip Temubual Kumpulan Fokus 2.....	564
Lampiran K	Permohonan Penilaian Pakar Bagi Soalan PBL	579
Lampiran L	Penilaian Pakar Untuk Soalan-Soalan PBL	580
Lampiran M	Komen Keseluruhan Soalan-Soalan PBL	581
Lampiran N	Sampel Protokol Soalan Temu Bual	584
Lampiran O	Contoh Kumpulan <i>Facebook</i> Pelajar	586

Glossary of Terms

<Delete if not applicable>



List of Abbreviations

<Delete if not applicable>



BAB SATU

Pengenalan

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat serta penggunaan meluas Teknologi Web 2.0 seperti laman blog, *Flickr*, *YouTube*, *MySpace*, *Facebook*, *Twitter* dan sebagainya telah menyaksikan transformasi berlaku dalam pelbagai aspek kehidupan merangkumi bidang politik, ekonomi, pendidikan, sosial, cara perolehan sumber maklumat dan juga budaya kerja. Walaupun terdapat pelbagai definisi yang diberikan kepada istilah Teknologi Web 2.0, namun ianya secara umum merujuk kepada teknologi web untuk generasi kedua atau dengan lebih tepat lagi sebagai bentuk komunikasi 'World Wide Web' (WWW) yang menekankan aspek penglibatan, hubungan, kerjasama dan perkongsian pengetahuan dan idea sesama penggunanya. Web 2.0 juga merujuk kepada sifat "Baca dan Tulis" di mana ianya melangkaui kemampuan laman web sebelum ini yang hanya sekadar mampu untuk dilihat, dibaca dan dimuat turunkan bahannya (Price, 2006). Kelebihan Web 2.0 ini membolehkan setiap individu secara aktif dapat menyumbang dan berkongsi pendapat, komen atau idea baharu dan ini seterusnya akan memberi kesan penambahbaikan pada kandungan bahan yang dibincangkan.

Hal ini telah dibuktikan menerusi kajian oleh Weiser Friedman dan Friedman (2013) yang merumuskan hasil dapatan 5C iaitu komunikasi (*communication*), kerjasama (*collaboration*), komuniti (*community*), penyatuan (*convergence*) dan kreatif (*creativity*) apabila mengintegrasikan teknologi Web 2.0 seperti media sosial dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Lebih menarik, kemunculan teknologi Web 2.0 yang disokong dengan kecanggihan alat komunikasi semasa seperti tablet dan telefon

pintar (Sakina Baharom & Raja Maznah Raja Hussain, 2013) telah menjadikan komunikasi serta proses pengajaran dan pembelajaran antara guru dan pelajar tidak lagi terhad di dalam kelas sahaja namun sebaliknya boleh berlaku sepanjang masa dan di mana sahaja (Hilscher, 2013; Sakina Baharom & Raja Maznah Raja Hussain, 2013). Begitu juga dengan sifat kemesraan, keramahan dan kesediaan rakan-rakan dalam memberi maklum balas sama ada pada masa sebenar (*real time*) atau pada masa yang berbeza juga merupakan antara kelebihan yang diperoleh menerusi pembelajaran menggunakan aplikasi Web 2.0 (Karimi, Badariah Tunku Ahmad & Khodabandelou, 2013).

Kini, aplikasi Web 2.0 terutamanya laman media sosial seperti *Facebook* telah mendapat perhatian para penyelidik merentasi pelbagai sektor atau bidang dengan pendidikan merupakan salah satu daripadanya (Lateh, 2014; Chugh & Ruhi, 2018). Berdasarkan dapatan kajian Alblehai dan Umar (2016), penggunaan Web 2.0 seperti media sosial dalam proses pengajaran dan pembelajaran berpotensi dalam menyokong kemahiran berfikir aras tinggi (*higher order thinking*) memandangkan teknologi tersebut membenarkan interaksi berlaku sesama pelajar dan pensyarah, selain membolehkan penjanaan idea yang berkualiti dan refleksi pada pendapat yang dikemukakan. Media sosial juga dilihat memiliki potensi yang sangat besar dalam menangani keperluan pelajar masa kini (Manca & Ranieri, 2013) memandangkan ianya sesuai untuk pelajar yang kebanyakannya mempunyai pelbagai gaya dan pendekatan pembelajaran tersendiri, berupaya meningkatkan pengalaman pembelajaran mereka melalui penyesuaian sendiri, meningkatkan keyakinan diri dan seterusnya memiliki peluang atau ruang yang lebih luas untuk membina rangkaian dan kerjasama (Bryant, 2006; Karimi et al., 2013; Mao, 2014). Menurut Boyd

(2007), kebolehan dalam bersosial, bergaul dan berinteraksi merupakan salah satu aspek penting yang turut berperanan dalam meningkatkan tahap akademik dan kemahiran insaniah seseorang pelajar. Fenomena aplikasi Web 2.0 dilihat dapat memenuhi keperluan dalam aspek sosial dan seterusnya memberi sokongan kepada tiga aktiviti teras yang diperlukan dalam mewujudkan suasana pembelajaran berpusatkan pelajar. Sokongan atau bantuan terhadap tiga aktiviti teras yang dimaksudkan oleh Boyd (2007) adalah seperti berikut; (i) menyokong dalam interaksi perbualan, (ii) menyokong dalam proses menerima maklum balas sosial dan (iii) menyokong dalam membina rangkaian sosial dan hubungan antara rakan-rakan.

Hasil daripada perkembangan pesat aplikasi teknologi Web 2.0, beberapa media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, *Whatsapp* dan *MySpace* telah muncul dan kini menjadi begitu popular terutamanya dalam kalangan remaja. Walaupun penggunaan internet bagi tujuan interaksi sesama manusia telah pun bermula seawal 1980an lagi, namun aplikasi kemudahan media sosial hanya baru berkembang pesat kira-kira sedekad yang lalu (Manca & Ranieri, 2013) dan penggunaannya didapati telah menjadi suatu praktis atau amalan yang cukup meluas (Mao, 2014). Kenyataan tersebut turut disokong oleh Chugh dan Ruhi (2018) yang mengakui bahawa media sosial yang menjadi begitu popular kini sebenarnya langsung tidak pernah diperkatakan sebelum sedekad yang lalu. Menurut Boyd dan Ellison (2008), media sosial khususnya laman rangkaian sosial (*social networking sites*) boleh didefinisikan sebagai kemudahan laman web yang membolehkan (i) individu membina profil diri bagi tatapan umum atau separa umum (keterpilihan) dalam sistem yang mempunyai batasan tertentu, (ii) mengutarakan atau memaparkan senarai pengguna lain yang mempunyai hubungan persahabatan secara maya dengan

individu tersebut dan (iii) melihat atau merentasi senarai rakan-rakan yang diwujudkan oleh seseorang individu lain dalam satu lingkungan sistem yang sama untuk tujuan penambahan sebagai rakan. Namun begitu, istilah yang digunakan, ciri-ciri dan kemudahan yang ada pada sesuatu media sosial ini mungkin berbeza antara satu sama lain.

Aplikasi media sosial seperti *Facebook* membolehkan pengguna untuk berinteraksi dan bekerjasama antara satu sama lain di dalam komuniti maya (McCarthy, 2010). Hal ini selaras dengan slogan *Facebook* di dalam laman web rasminya bahawa ia berperanan untuk membolehkan orang ramai berhubung dan berkongsi dalam kehidupan seharian mereka (Facebook.com, 2015). Sehingga Jun 2015 sahaja, terdapat lebih daripada 1.39 bilion pengguna aktif yang menggunakan *Facebook* (Facebook.com, 2015). Kebanyakan penggunaan *Facebook* adalah bertujuan menghantar mesej, memuat naik dan turun muzik atau video, berkongsi maklumat, mengemas kini profil diri, menghantar gambar, mengirim e-mel dan pelbagai lagi aktiviti-aktiviti lain (Rainie, 2009). Dalam masa yang begitu singkat, *Facebook* telah muncul sebagai media sosial yang paling popular di dunia, mencecah sehingga 500 juta ahli yang aktif pada Julai 2010 iaitu hanya enam tahun selepas penubuhannya (Paul, 2010). Angka tersebut didapati terus meningkat dengan begitu cepat dan pada tanggal 4 Oktober 2012, pengguna *Facebook* telah mencapai angka 1 billion (Facebook.com, 2012).

Perkembangan aplikasi media sosial juga didapati begitu popular dalam kalangan rakyat Malaysia terutamanya golongan muda. Hasil kajian Syed Shah Alam, Yeow dan Loo (2011), secara puratanya didapati golongan remaja di Malaysia telah

meluangkan masa selama 5 minit hingga 3 jam sehari bagi tujuan mengemas kini status diri, membaca status rakan, memberi komen, menghantar mesej dan lain-lain. Kajian tersebut juga mendapati *Facebook* sebagai media sosial yang paling popular dalam kalangan pelajar Malaysia diikuti dengan media sosial yang lain. Begitu juga dengan hasil kajian oleh Tajudeen Shittu, Madarsha Basha, Suryani Nik Abdul Rahman dan Badariah Tunku Ahmad (2013) yang mendapati media sosial telah menjadi alat komunikasi yang begitu penting dalam kehidupan seharian pelajar Malaysia. Salah satu faktor yang telah menyumbang kepada fenomena media sosial ini adalah dasar Kerajaan Malaysia yang telah menyasarkan peningkatan dalam capaian atau liputan internet yang dikenali sebagai Strategi Pelaksanaan Jalur Lebar Peringkat Nasional (Syed Shah Alam et al., 2011). Berdasarkan strategi ini, adalah disasarkan Malaysia akan mempunyai liputan jalur lebar seluruh negara meliputi 50% dalam tahun 2010. Namun, pencapaian yang telah dicatatkan seawal Januari 2010 sahaja amat memberangsangkan dan melebihi daripada sasaran awal dengan liputan sebanyak 56.5% (Syahniza, 2011).

Di Malaysia, sehingga Mac 2015, jumlah pengguna media sosial terkenal iaitu *Facebook* telah mencecah sehingga 15 juta orang (Socialbakers.com, 2015). Hal ini bermakna hampir separuh rakyat Malaysia telah membuka atau memiliki akaun *Facebook*. Golongan remaja berusia di antara 18 hingga 24 tahun telah dikenal pasti sebagai kumpulan terbesar pengguna *Facebook* di Malaysia dengan pecahan sebanyak 34% dan diikuti golongan dewasa yang berumur di antara 25 hingga 34 tahun yang mewakili 28% pengguna (Socialbakers.com, 2015). Data ini diperkukuhkan lagi dengan Pembentangan Bajet Malaysia 2015 yang menyatakan bahawa rakyat Malaysia semakin banyak meluangkan masa untuk melayari internet

berbanding media massa lain seperti televisyen, radio dan surat khabar dengan penggunaan didapati begitu meluas untuk media sosial. Kadar penembusan media sosial didapati mencecah 91 peratus dengan satu daripada tiga minit yang digunakan dalam talian internet adalah untuk media sosial (Pembentangan Bajet Malaysia 2015, 2014).

Justeru, tidak dapat dinafikan bahawa media sosial seperti *Facebook* merupakan satu bentuk komunikasi maya yang begitu rapat dengan rakyat Malaysia khususnya pelajar remaja. Kecenderungan dan kekerapan penggunaan *Facebook* dalam kalangan pelajar ini telah mencetuskan idea kepada para pendidik dan penyelidik untuk mengkaji kesesuaian dan keberkesanan penggunaan media sosial tersebut dalam konteks pendidikan. Proses penyampaian, komunikasi dan perbincangan ilmu pasti akan menjadi lebih mudah bagi para pendidik menerusi wadah yang begitu rapat dengan pelajar dan kini media sosial adalah wadah yang terbaik. Namun, kajian empirikal berkenaan keberkesanan penggunaan media sosial dalam bidang pendidikan masih di peringkat awal dan belum berkembang sepenuhnya (Çevik, 2014; Manca & Ranieri, 2016). Antara perintis kajian awal di luar negara yang telah mula meneroka penggunaan media sosial seperti *Facebook* dalam konteks pembelajaran adalah seperti Boyd dan Ellison (2008), Heather (2010), Chen (2011) dan Shih (2011) manakala di Malaysia pula adalah seperti kajian oleh Kabilan, Ahmad dan Zainol Abidin (2010), Shazarin (2011) dan Karimi et al. (2013).

Hasil kajian yang mendapati media sosial *Facebook* sebagai laman web yang paling popular dalam kalangan remaja seperti kajian oleh Junco (2015) dan Rasiah (2014) turut dikongsi bersama menerusi dapatan tinjauan awal yang telah dijalankan di

Kolej MARA. Objektif utama tinjauan awal ini dilaksanakan adalah untuk mengetahui tahap penggunaan media sosial *Facebook* dan persepsi penerimaan pelajar kolej terhadap integrasi media sosial ini dalam pengajaran dan pembelajaran. Justeru, satu instrumen kajian terdahulu yang dibangunkan oleh Roblyer, McDaniel, Webb, Herman dan Witty (2010) untuk mengkaji persepsi awal pelajar terhadap aplikasi media sosial dalam pendidikan peringkat tinggi telah diadaptasikan bagi tujuan tinjauan awal tersebut. Instrumen kajian ini yang terdiri daripada sembilan item telah diberikan secara rawak mudah kepada 100 orang pelajar yang menuntut di Kolej MARA. Hasil dapatan tinjauan awal ditunjukkan dalam jadual berikut:

Jadual 1.1

Peratus Pemilikan Akaun Facebook dalam Kalangan Pelajar Kolej MARA

Pemilikan akaun <i>Facebook</i> (n=100)	Peratus (%)
Memiliki akaun <i>Facebook</i>	99
Tidak memiliki akaun <i>Facebook</i>	1

Jadual 1.1 menunjukkan bahawa terdapat seorang pelajar tidak memiliki akaun *Facebook*. Kajian lanjut yang dijalankan ke atas pelajar terbabit mendapati beliau pernah memiliki akaun *Facebook* sebelum ini namun telah menukar kata laluan yang baharu. Kata laluan tersebut kemudiannya gagal diingati dengan baik menyebabkan beliau tidak dapat menggunakan *Facebook* hingga ke hari ini. Jadual 1.2 seterusnya menunjukkan peratus kekerapan membuat semakan akaun Facebook dalam sehari dalam kalangan pelajar Kolej MARA.

Jadual 1.2

Peratus kekerapan membuat semakan akaun Facebook dalam sehari

Kekerapan membuat semakan dalam sehari (n=100)	Peratus (%)
Tidak memiliki akaun <i>Facebook</i>	1
Kurang sekali dalam sehari	4
1-5 kali dalam sehari	27
6-10 kali dalam sehari	35
11-15 kali dalam sehari	22
16-20 kali dalam sehari	7
Lebih daripada 20 kali dalam sehari	4

Jadual 1.2 menunjukkan bahawa majoriti pelajar membuat semakan akaun *Facebook* adalah sebanyak 6 hingga 10 kali dalam sehari.

Jadual 1.3

Peratus persepsi pelajar berkenaan penggunaan Facebook dalam pendidikan

Persepsi pelajar (n=100)	Peratus (%)
Ia sangat memudahkan	62
Saya menyambut baik peluang untuk berhubung dengan rakan-rakan sekelas	21
<i>Facebook</i> adalah untuk tujuan peribadi (bersosial) - bukan untuk pendidikan!	9
Hak peribadi (privasi) saya akan dicerooh	3
Saya tidak kisah	5

Dapatan Jadual 1.3 pula menunjukkan majoriti pelajar yakin bahawa integrasi media sosial *Facebook* dalam pendidikan akan memudahkan proses pembelajaran untuk berlaku.

Justeru, secara keseluruhannya dapatan tinjauan ini jelas memberikan gambaran awal bahawa media sosial sangat signifikan dalam kehidupan seharian pelajar masa kini bahkan majoriti pelajar didapati menyambut baik cadangan untuk mengintegrasikan media sosial dalam proses pembelajaran mereka. Menurut Hwang, Kessler dan Francesco (2004), media sosial perlu diberi pertimbangan sewajarnya untuk diintegrasikan di dalam sistem pendidikan kolej atau universiti memandangkan suasana pembelajaran di kolej dan universiti itu sendiri merupakan satu sistem sosial yang membolehkan para pelajar berinteraksi sesama mereka dalam konteks pendidikan. Tambahan pula, beberapa kajian berbentuk persepsi telah mendapati bahawa penggunaan media sosial dalam bidang pendidikan mampu mewujudkan jalinan interaksi, kerjasama, perkongsian sumber, pembabitan aktif dan juga pemikiran kritis dalam kalangan pelajar (Ajjan, 2008; Tess, 2013; Karimi et al., 2013; Alblehai & Umar, 2016).

Namun begitu, kekurangan kajian-kajian lepas yang mengkaji keberkesanan fungsi media sosial sebagai suatu alat (*tool*) dengan turut mengambil kira faktor latar belakang pelajar seperti gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan, di samping jenis pedagogi yang bersesuaian menunjukkan skop kajian ini masih belum dikaji secara meluas. Faktor gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar, pemilihan media pengajaran yang tepat dan kaedah pengajaran (pedagogi) yang bersesuaian adalah saling berkait rapat antara satu sama lain dalam usaha menghasilkan

pembelajaran yang berkesan. Kenyataan ini disokong oleh dapatan kajian yang dijalankan oleh Çevik (2014) dan Pritchard (2005) yang mendapati keupayaan pelajar dalam mempelajari sesuatu subjek sebenarnya tidak hanya bergantung sepenuhnya pada cara pembelajaran pelajar semata-mata namun ia turut dipengaruhi oleh faktor pemilihan dan penggunaan media pengajaran yang sesuai.

Pemilihan media serta penyediaan persekitaran pembelajaran yang mampu memenuhi keperluan pembelajaran pelajar yang berbeza-beza adalah sangat penting dalam konteks akademik. Walau bagaimanapun, proses ini mungkin tidak memberi hasil sebagaimana yang diharapkan sekiranya para guru sendiri tidak mengetahui pedagogi atau kaedah pengajaran yang sesuai untuk digunakan bersama media pembelajaran tersebut (Wiboolyasarini, 2014) di samping tidak mempertimbangkan kepelbagaian atau perbezaan yang wujud dalam kalangan pelajar (Biggs, Kember & Leung, 2001). Situasi tersebut sebenarnya telah berlaku dalam kalangan guru-guru masa kini yang ingin menggunakan media sosial dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka di mana kaedah atau pedagogi yang berkesan masih menjadi persoalan kepada mereka (Karimi et al., 2013; Asterhan & Rosenberg, 2015) walaupun majoriti para guru percaya penggunaan media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran dapat menawarkan pelbagai manfaat (Manca & Ranieri, 2013). Salah satu faktor yang menyebabkan keadaan tersebut berlaku adalah disebabkan kekurangan kajian yang mengkaji tentang kaedah-kaedah pedagogi yang sesuai untuk digunakan bersama media sosial tersebut (Aghili, Palaniappan, Kamali, Aghabozorgi & Sardareh, 2014) selain berupaya dalam menyokong proses pembelajaran pelajar (Tajudeen Shittu, Madarsha Basha, Suryani Nik Abdul Rahman & Tunku Badariah Tunku Ahmad, 2011).

Selain bermanfaat kepada pelajar, beberapa kajian awal juga telah menunjukkan keupayaan atau kemampuan media sosial dalam memberi sokongan kepada para guru sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Sebagai contoh, media sosial mampu meningkatkan kredibiliti guru apabila mereka turut serta dalam budaya atau aliran pemikiran semasa pelajar (Kabilan et. al., 2010; Rutherford, 2009), memudahkan guru dalam menyediakan pembelajaran yang bersifat konstruktif dalam pelbagai bidang (Pempek, 2010), mempraktikkan pedagogi yang pelbagai (Hein, 2014) dan juga sebagai satu platform yang membolehkan aktiviti bimbingan (*mentoring*) dan interaksi antara guru dan pelajar berlangsung secara komunikasi berasaskan web (Asterhan & Rosenberg, 2015; Çevik, 2014).

Konteks pengajaran guru dan ciri latar belakang pelajar mempunyai hubungan yang unik dan hubungan tersebut telah ditunjukkan dalam Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) (Biggs & Moore, 1993). Berdasarkan model tersebut, Faktor Petanda telah dikelaskan kepada dua iaitu ciri pelajar dan konteks pengajaran guru. Manakala Faktor Proses pula merujuk kepada pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar. Kedua-dua Faktor Petanda dan Proses ini saling bergantung dan berinteraksi antara satu sama lain dalam menghasilkan Produk Pembelajaran. Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Biggs & Moore, 1993) didapati sesuai dijadikan sebagai panduan dalam menjalankan kajian berkenaan keberkesanan penggunaan media sosial dalam pembelajaran. Hal ini kerana Faktor Petanda khususnya bagi aspek konteks pengajaran guru menjelaskan betapa pentingnya peranan guru dalam menyesuaikan kaedah pengajaran atau pedagogi agar selari dengan ciri latar belakang pelajar masa kini yang didapati begitu mesra dengan teknologi media sosial *Facebook* (Mao, 2014).

Secara umum, media sosial memiliki potensi untuk diintegrasikan dalam konteks pendidikan menerusi dua kaedah utama (Shih, 2013). Kaedah pertama merupakan kaedah pembelajaran dalam talian (*online*), iaitu dengan hanya menggunakan media sosial sepenuhnya tanpa perlu bersemuka antara guru dan pelajar. Kaedah kedua pula adalah secara kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) dengan cara menggabungkan antara kaedah pembelajaran bersemuka (kuliah dan tutorial) dengan pembelajaran dalam talian media sosial. Kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) yang menggabungkan kaedah pengajaran secara bersemuka dan dalam talian (*online*) dapat menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang sangat efektif selain dapat meningkatkan motivasi pelajar untuk terus belajar (Balakrishnan, 2016). Kaedah ini juga berpotensi dalam meningkatkan tahap pembelajaran dan kepuasan belajar ke tahap yang lebih tinggi berbanding kaedah konvensional (Leila Karimi & Tunku Badariah Tunku Ahmad, 2013).

Kemunculan Teknologi Web 2.0 diterajui oleh media sosial yang begitu popular dalam kalangan pelajar (Hein, 2014) turut memberi idea kepada penyelidik akademik semasa untuk menggunakan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial (Tess, 2013; Chugh & Ruhi, 2018). Sebagai contoh, kajian yang dilakukan oleh Tananuraksakul (2014) mendapati aplikasi kumpulan (*group application*) yang terdapat pada *Facebook* sesuai digunakan bagi tujuan pembelajaran teradun (*blended learning*) selain berupaya berfungsi sebagai sistem pengurusan pembelajaran (*learning management system*). Integrasi media sosial secara kaedah pembelajaran teradun sebenarnya merupakan satu skop kajian yang masih baru berkembang dan perlu diterokai bagi setiap disiplin subjek yang berbeza untuk mengetahui tahap keberkesanannya (Hein, 2014). Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial

juga memerlukan perancangan yang teliti terutamanya dari segi aspek reka bentuk pengajaran yang ingin diguna pakai. Hal ini ditegaskan oleh Wang (2010) yang menyatakan bahawa reka bentuk pengajaran merupakan salah satu faktor kritikal yang harus diberi pertimbangan kerana ianya akan mempengaruhi minat pelajar dalam menggunakan media sosial tersebut. Para pelajar berkemungkinan besar tidak akan berminat untuk menggunakan media sosial dalam proses pembelajaran mereka sekiranya guru masih mengekalkan pedagogi yang lazim digunakan di dalam kelas sebelum ini (Manca & Ranieri, 2013). Justeru, Manca dan Ranieri (2013) menegaskan kepentingan pendekatan pengajaran yang bersifat kontemporari ketika menggunakan media sosial dalam proses pembelajaran dengan menekankan penglibatan pelajar, pembelajaran secara aktif, peranan guru sebagai pemudah cara (fasilitator) berbanding hanya sebagai pemberi maklumat serta memberi peluang yang sama rata kepada semua pelajar.

Hal yang sama turut dikongsi oleh McCarthy (2010) yang menyatakan kerangka pedagogi yang berpusatkan pelajar dan sensitif terhadap konteks pembelajaran harus dipertimbangkan ketika mereka bentuk pengajaran menggunakan media sosial seperti *Facebook*. Hal ini disebabkan kaedah pembelajaran teradun tradisional berbeza dengan pembelajaran teradun media sosial terutamanya dengan ciri-ciri kelebihan yang terdapat pada media sosial seperti budaya penglibatan (turut serta), perkongsian pengetahuan dan maklumat serta komunikasi sosial yang menyokong ke arah pembentukan pembelajaran secara konstruktivis (Çevik, 2014; McCarthy, 2010). Pendapat Manca dan Ranieri (2013) tersebut didapati selari dengan pendapat Aghili et al. (2014) yang turut menyatakan bahawa pelaksanaan pembelajaran berintegrasi media sosial dengan kaedah pembelajaran yang bersifat aktif dan

kontemporari seperti pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) dijangka berupaya meningkatkan tahap pemikiran dan pembinaan pengetahuan yang lebih mendalam dalam kalangan para pelajar. Kaedah tersebut juga berpotensi dalam melahirkan tenaga kerja yang lebih kompeten dalam menghadapi cabaran kerja di abad ke-21 seperti bekerja secara berkumpulan, meningkatkan kemahiran kepimpinan dan memperkasakan pemikiran secara kreatif dan inovatif (Norhafezah, Rosna, Hasniza, Fauziah, Sarimah & Wan Zalina, 2011). Selain itu, kaedah pembelajaran berasaskan masalah juga dijangka berupaya memenuhi kepelbagaian dari segi latar belakang dan juga pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar (Wiboolyasarini, 2014).

Namun, kaedah pembelajaran berasaskan masalah didapati berkembang dengan agak perlahan di Malaysia selain pelaksanaannya hanya terhad di universiti-universiti sahaja (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Bahkan dapatan kajian turut menunjukkan pelaksanaan kaedah pembelajaran berasaskan masalah di sekolah-sekolah menengah di Malaysia telah mendapat rintangan yang tinggi dan sambutan yang dingin dalam kalangan guru dan pelajar disebabkan faktor kekangan masa dan masih terikat dengan sistem pembelajaran yang berorientasikan peperiksaan semata-mata (Norhafezah et al., 2011). Keadaan ini amat berbeza dengan sistem pendidikan di luar negara di mana kaedah pembelajaran berasaskan masalah telah dimulakan sejak di peringkat sekolah menengah lagi. Perkara ini jelas dinyatakan oleh bekas pelajar Kolej MARA yang sedang menuntut di beberapa universiti luar negara menerusi temu bual yang telah dijalankan. Bahkan rata-rata pelajar yang ditemu bual juga bersetuju agar kaedah pembelajaran berasaskan masalah ini dimulakan pada peringkat lebih awal agar kemahiran seperti berfikir secara kritis dalam

menyelesaikan masalah serta kerjasama sesama rakan dalam dipupuk seawal mungkin. Berikut adalah sebahagian daripada pendapat yang telah diutarakan oleh bekas pelajar terbabit.

Akmal: *sebenarnya sejak sekolah lagi patut ada PBL tu.. kalau kat sini, bila dlm group dgn bdk2 kiwi, boleh nampak cara diorg berfikir sgt brbeza dgn cara malaysian berfikir.*
(entri Facebook, 13 September 2015, 9.46 am).

Fauzi: *Setuju sebab pengenalan PBL di peringkat kolej sedikit sebanyak membantu pelajar mempratikkan teori dalam permasalahan realiti. Secara langsung, membolehkan pelajar bersedia untuk menghadapi tugas atau projek di peringkat universiti.* (entri Facebook, 16 September 2015, 11.17 am).

Siti: *sy setuju cikgu. Sebabnya dekat sini org local diorg sgt senang catch up everything, and kadang2 kitorg rasa macam susah nak get in pace dgn kelajuan diorg. Tapi diorg laju sebabnya sejak diorg high school, memang diorg dah diaplikasikan dgn PBL dalam sistem pembelajaran. Diorang tend utk fikir out of box in every subject. So lecturer pon dah terbiasa bagi soalan mcm PBL, sebab it's kind of easy for the students. But of course not for other asian student la.*

(entri Facebook, 19 September 2015, 10.23 am).

Syahirah: *wajar.. sangat wajar! sebab benda ni bg persediaan n pengalaman kat student before diorg start kerja plus practical pentng untuk support theory, student lg sng faham n ingat.*

(entri Facebook, 23 September 2015, 10.15 am).

Pendekatan pembelajaran pelajar sebenarnya turut memainkan peranan penting dalam menentukan hasil akhir pencapaian pelajar dalam sesuatu pembelajaran (Biggs, Kember & Leung, 2001). Hal ini kerana pendekatan pembelajaran merupakan satu konsep asas yang mempertimbangkan proses pembelajaran dan hasil kualiti pembelajaran pelajar (Samarakoon, Fernando & Rodrigo, 2013). Walaupun kajian terdahulu (seperti Liew, Sidhu & Barua, 2015; Vaishnav, 2013) telah menunjukkan terdapat hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dengan pencapaian akademik dan pemikiran kritis (merupakan salah satu elemen kemahiran insaniah), namun faktor pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar juga wajar diberi pertimbangan (Biggs, Kember & Leung, 2001). Hal ini disebabkan pendekatan pembelajaran boleh berubah mengikut konteks (Biggs, Kember & Leung, 2001) manakala gaya pembelajaran pula didapati sukar untuk diubah kerana gaya pembelajaran adalah berkait rapat dengan personaliti dan keadaan fizikal seseorang pelajar (Vaishnav, 2013; Riding & Rayner, 1998).

Walaupun pencapaian akademik pelajar sering kali diberi keutamaan sebagai hasil akhir produk pembelajaran (Biggs, Kember & Leung, 2001), namun kini tidak dapat dinafikan bahawa kemahiran insaniah juga merupakan salah satu aspek penting yang

harus dimiliki oleh setiap pelajar selain daripada kelebihan dalam memiliki pencapaian akademik yang tinggi (Lau, 2017; Kementerian Pengajian Tinggi, 2006). Menurut Kamsah (2004) dan Nabilah Hashim (2012), salah satu faktor mengapa berlakunya kegagalan kebolehpasaran lepasan graduan universiti di pasaran kerja adalah disebabkan mereka gagal menguasai kemahiran insaniah. Bahkan keadaan ini telah pun disedari dan dipandang serius oleh Kementerian Pengajian Tinggi di Malaysia dengan mengambil langkah membangunkan modul pembangunan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar institusi pendidikan tinggi di Malaysia (Kementerian Pengajian Tinggi, 2006).

Usaha menyedarkan para pelajar mengenai kepentingan memiliki kemahiran insaniah perlulah bermula lebih awal (sebelum memasuki peringkat pengajian tinggi) atas rasional tidak kesemua pelajar tersebut akan memiliki peluang yang sama untuk melanjutkan pengajian ke universiti. Hal ini seiring dengan hasrat kerajaan Malaysia untuk memberi fokus terhadap pembangunan modal sosial dan juga ekonomi negara. Justeru, fokus utama pendidikan masa kini perlulah ke arah menghasilkan generasi muda yang kreatif, berinovasi dan dilengkapi dengan kemahiran yang diperlukan untuk bersaing dalam pasaran kerja, seterusnya menjadi pengupaya perkembangan ekonomi negara keseluruhannya (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia, 2013-2025).

1.2 Pernyataan Masalah

Kajian ilmiah berkenaan kesan media massa terhadap pelajar telah pun berlangsung hampir 100 tahun sebelum ini (Melody, 2011). Bermula dengan mesin cetak, televisyen dan seterusnya internet, para penyelidik telah pun mengkaji hubungan

antara penggunaan media massa tersebut dengan pencapaian akademik pelajar. Kini dunia telah mengalami satu lagi kesan ledakan maklumat yang berpunca daripada pengenalan media massa terbaharu seperti Web 2.0 serta aplikasi media sosial dan kesannya terhadap pencapaian akademik pelajar telah mencetuskan minat para penyelidik akademik semasa (Heather, 2010; Tess, 2013). Penggunaan internet terutamanya bagi tujuan media sosial telah menunjukkan peningkatan drastik yang tidak pernah berlaku sebelum ini di mana hampir sepuluh juta pengguna akan menggunakan perkhidmatan ini setiap hari (Asterhan & Rosenberg, 2015). Menurut Junco (2015), penggunaan internet dalam kalangan remaja masa kini telah menjadi suatu rutin harian bagi mereka. Kajian yang dilakukan oleh beliau juga menunjukkan majoriti remaja yang melayari internet setiap hari adalah bertujuan untuk menggunakan media sosial. Kajian yang dijalankan oleh Chugh dan Ruhi (2018) menunjukkan pada tahun 2017 sahaja didapati 96% pelajar di Eropah yang mempunyai kemudahan akses internet akan cenderung untuk menggunakan media sosial seperti *Facebook* dan juga aplikasi internet yang lain untuk berbual, menghantar e-mail dan juga menggunakan blog.

Fenomena yang sama turut melanda golongan remaja di Malaysia. Kajian oleh Othman dan Musa (2014) menyatakan bahawa sesibuk mana pun seseorang pelajar di Malaysia dengan pelbagai aktiviti hariannya di universiti atau kolej, individu pelajar tersebut akan tetap menggunakan media sosial sekurang-kurangnya sekali dalam sehari. Kecenderungan dan kekerapan pelajar untuk menggunakan media sosial dalam kehidupan seharian mereka telah mencetuskan minat para penyelidik dalam mengkaji kesannya terhadap pencapaian akademik pelajar. Namun, hasil sorotan kajian lepas menunjukkan para penyelidik mempunyai keputusan yang

berbeza-beza dalam membincangkan isu penggunaan media sosial seperti *Facebook* dalam kalangan pelajar dan kesannya terhadap pencapaian akademik. Sebagai contoh, Kolek dan Saunders (2008), Pasek, More dan Hargittai (2009), Manca dan Ranieri (2016) dan Lau (2017) dalam kajian mereka menyatakan tidak terdapat hubungan yang jelas di antara masa yang diluangkan untuk penggunaan *Facebook* dalam kalangan pelajar dengan pencapaian akademik pelajar itu sendiri. Namun, dapatan ini didapati berbeza dengan hasil kajian yang dijalankan oleh Pierce dan Vaca (2007), Windham (2008), Karpinski (2009) dan Balakrishnan (2016) yang secara rumusannya mendapati kekerapan penggunaan media sosial seperti *Facebook*, *Twitter* dan *MySpace* sama ada dalam kalangan pelajar sekolah menengah, peringkat kolej dan seterusnya universiti didapati boleh menyebabkan penurunan dalam pencapaian akademik mereka yang diukur melalui Purata Nilai Gred Kumulatif (CGPA) keseluruhan.

Perbezaan pendapat ini seterusnya ditunjukkan pula oleh Melody (2011) dalam kajiannya yang mendapati kekerapan tinggi penggunaan media sosial dalam kalangan pelajar tidak menjejaskan pencapaian akademik akhir (CGPA) pelajar namun boleh menjejaskan pencapaian semasa pelajar iaitu sama ada di peringkat awal atau pertengahan semester. Melody (2011) memberikan justifikasi dapatan kajian beliau dengan menyatakan bahawa kesedaran atau tahap persediaan pelajar untuk menghadapi peperiksaan akhir adalah lebih tinggi dan salah satu langkah yang diambil adalah dengan mengawal kekerapan penggunaan media sosial berbanding ketika di peringkat awal atau pertengahan semester.

Persoalan berkenaan hubungan antara kekerapan penggunaan media sosial dengan pencapaian akademik pelajar akan terus berlanjutan menjadi topik perbincangan sekiranya objektif atau tujuan penggunaan media sosial ini hanya terhad bagi tujuan bersosial semata-mata (Tess, 2013). Namun, bagaimana pula kesannya terhadap pencapaian akademik pelajar sekiranya media sosial ini turut diintegrasikan sebagai sebahagian daripada alat (*tool*) atau medium untuk proses pembelajaran. Mungkin persepsi negatif terhadap kesan penggunaan media sosial dalam kalangan pelajar boleh berubah bahkan mungkin juga akan memberikan impak positif yang lebih besar dalam bidang pendidikan. Persoalan tersebut sebenarnya menjadi asas untuk kajian ini dijalankan disamping turut mempertimbangkan jenis pedagogi atau kaedah pengajaran yang sesuai untuk diintegrasikan dengan media sosial.

Berdasarkan sorotan literatur, terdapat kajian yang dijalankan oleh Chen (2011) yang telah menggunakan model gaya pembelajaran Kolb dalam mengkaji tahap penerimaan pelajar terhadap integrasi *Facebook* dalam pembelajaran dan kesannya terhadap pencapaian akademik pelajar terbabit. Namun begitu, berbeza dengan kajian ini, model gaya pembelajaran VARK telah digunakan kerana asas model ini yang berteraskan kecenderungan deria manusia sewaktu proses pembelajaran berlaku boleh digunakan sebagai panduan untuk menguji keberkesanan dan efektifnya sesuatu bahan pengajaran yang berbentuk perisian multimedia (Jones, 2012; Virleen, 2010). Menurut Liew, Sidhu dan Barua (2015), gaya pembelajaran adalah berbeza dengan pendekatan pembelajaran di mana gaya pembelajaran bersifat semulajadi (luar sedar) serta dipengaruhi oleh personaliti dan keadaan fizikal seseorang pelajar. Sebaliknya, pendekatan pembelajaran merupakan proses pembelajaran yang dipilih oleh individu secara sedar dan ianya berupaya dijadikan sebagai petunjuk kepada

kualiti pembelajaran pelajar (Biggs, 2003). Pendekatan pembelajaran pelajar juga dipengaruhi oleh strategi pengajaran guru seperti pembelajaran aktif, pembelajaran kerjasama dan beberapa teknik pengajaran dan pembelajaran yang lain disamping penggunaan pelbagai jenis alat bantu mengajar (Biggs & Moore, 1993). Kini, media sosial seperti *Facebook* juga telah diiktiraf sebagai salah satu alat bantu mengajar namun aplikasinya dalam proses pengajaran dan pembelajaran masih berada di peringkat awal penerokaan (Sobaih, Moustafa, Ghandforoush & Khan, 2016). Begitu juga dengan kajian berbentuk eksperimen yang menjadikan media sosial sebagai alat (*tool*) dalam proses pengajaran dan pembelajaran didapati masih belum berkembang sepenuhnya (Amador & Amador, 2017) terutamanya bagi subjek sains teras jika dibandingkan dengan subjek-subjek lain seperti bahasa dan kesusasteraan (Chugh & Ruhi, 2018). Senario ini menyebabkan penyelidik berpandangan bahawa wujudnya keperluan semasa untuk menambah atau meluaskan kajian berkenaan keberkesanan integrasi media sosial dalam pembelajaran subjek sains dengan kaedah pedagogi yang bertepatan memandangkan pencapaian pelajar dalam subjek sains masih perlu diberi perhatian serius (Nik Zarina & Samiza Saleh, 2012).

Isu kemerosotan pencapaian pelajar Malaysia dalam mata pelajaran sains teras seperti fizik, kimia dan biologi sama ada di peringkat sekolah menengah atau pengajian tinggi telah mencetuskan kebimbangan pelbagai pihak (Nik Zarina & Samiza Saleh, 2012). Keadaan ini sekiranya dibiarkan berterusan akan memberikan impak negatif yang cukup besar ke atas negara yang sedang menuju ke arah status negara maju. Senario yang sama sebenarnya turut berlaku dalam kalangan pelajar Kolej MARA termasuk pelajar daripada program Skim Pelajar Cemerlang (SPC). Sebagai contoh, berikut adalah jadual ringkasan keputusan peperiksaan akhir bagi

subjek kimia pelajar Skim Pelajar Cemerlang (SPC) Kolej MARA untuk tempoh lima tahun bagi sesi pengajian 2011 hingga 2015.

Jadual 1.4

Peratusan Pelajar Memperoleh Gred A Bagi Peperiksaan Akhir Subjek Kimia Kolej MARA Dari Tahun 2011 Hingga 2015.

Tahun	2011	2012	2013	2014	2015
Peratus (%)	85.30	79.50	91.20	73.20	69.50

(Laporan Peperiksaan Akhir Kolej MARA 2011-2015, Bahagian Pendidikan Tinggi BPT MARA).

Data di atas jelas menunjukkan peratus pencapaian pelajar dalam subjek kimia pada peringkat persediaan ke luar negara di Kolej MARA adalah tidak konsisten dan mengalami sedikit kemerosotan. Keputusan keseluruhan juga menunjukkan tahap penguasaan pelajar terhadap konsep-konsep asas kimia masih lemah. Kenyataan ini disokong oleh Laporan Kerja Calon Bagi Subjek Kimia 2015 (Unit Penilaian dan Peperiksaan Kolej MARA, 2015) yang menyatakan bahawa kebanyakan pelajar kerap salah konsep, gagal memahami kehendak soalan terutamanya soalan yang melibatkan analisis secara kritis, selain tidak mempunyai kemahiran komunikasi yang berkesan di mana jawapan telah dipersembahkan dalam bentuk yang tidak jelas dari segi tatabahasa dan struktur ayat.

Bagi mendalami permasalahan ini, penyelidik telah menghubungi dan menjalankan temu bual ringkas terhadap lima orang bekas pelajar Kolej MARA selain bertujuan untuk mendapatkan maklumat bagi tinjauan awal kajian ini. Daripada lima orang bekas pelajar tersebut, tiga orang masih belajar di universiti-universiti luar negara

yang berbeza manakala dua lagi telah pun memasuki alam pekerjaan. Didapati salah satu faktor mengapa pelajar kerap menggunakan konsep yang salah ketika menduduki peperiksaan akhir adalah disebabkan kaedah pembelajaran yang diamalkan hanya memfokuskan kepada hafalan semata-mata seperti yang dinyatakan oleh pelajar berikut.

Sham: *... agak struggle la masa mula2 datang sini sbb dah terbiasa ngan cara Malaysia baca buku, hafal pastu jawab exam.. tapi time exam dulu selalu tersilap or tertukar konsep coz kami hafal semata2, tanpa tahu bila n mcm mana nak guna untuk solve prob dalam situasi sebenar.*

(entri Facebook, 14 September 2015, 9.32am).

Berdasarkan laporan Kementerian Pengajian Tinggi (2006), keupayaan untuk berfikir secara kritis (*critical thinking*) serta memiliki kemahiran komunikasi yang baik merupakan sebahagian elemen penting kemahiran insaniah (*softskills*) yang perlu dikuasai oleh pelajar. Kepentingan kemahiran insaniah sebenarnya telah mula diberi perhatian secara serius apabila domain afektif dan sosial yang diperlukan untuk pembangunan insan yang kamil didapati agak ketinggalan dan mengakibatkan produk atau hasil modal insan daripada sistem pendidikan negara menjadi tidak seimbang (Kementerian Pengajian Tinggi, 2006). Masalah pelajar tidak menguasai beberapa aspek penting dalam kemahiran insaniah sebenarnya turut dialami oleh pelajar Malaysia yang menuntut di luar negara. Keadaan ini telah diakui sendiri oleh pelajar melalui temu bual ringkas yang telah dijalankan.

Sham: *mmg nampak perbezaan yang ketara antara students kita ngan student local kat sini dari segi keupayaan nak berfikir drpd luar kotak.. contohnya students kita nak buat lab mula2 mmg terkial2 tak tahu nak pasang ni mcm mana, nak guna appratus apa, selalu lab kena guna full 3jam nak buat, tapi local student kat sini, bila buat something diorang mcm dah tahu nak buat apa sbb mmg dah diexpose dari kecil.. contohnya budak2 tadika kat sini dah bagi guna penukul (hammer) dan gergaji so hands on experience diorang mmg bagus la, and diorang boleh imagine problem and bagi solutions kepada problem tu from various angles..*

(entri Facebook, 14 September 2015, 9.36 am).

Fauzi: *Perbezaan yang amat ketara antara pelajar tempatan dan pelajar Malaysia. Pelajar tempatan lebih expressive dan confident berbanding pelajar Malaysia. Mereka lebih terlatih dalam memberi pendapat dari pelbagai aspek dan mereka terbuka untuk membincangkan perbezaan pendapat dari segi merit dan demerit.*

(entri Facebook, 16 September 2015, 11.25 am).

Atas pertimbangan faktor tersebut, kajian ini telah turut menilai kemahiran insaniah sebagai salah satu pencapaian akhir pelajar selain daripada pencapaian dalam subjek kimia yang merupakan subjek fokus kajian ini. Kemahiran insaniah yang telah dinilai dalam kajian ini adalah selari dengan elemen kemahiran insaniah yang telah

digariskan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006) iaitu seperti kemahiran berkomunikasi, kemahiran menyelesaikan masalah dan pemikiran kritis, kemahiran kerja berpasukan, pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, etika dan moral profesional dan terakhir adalah kemahiran kepimpinan. Berdasarkan kajian persepsi yang dilakukan Alblehai dan Umar (2016) dalam kalangan pelajar di Universiti Arab Saudi, majoriti pelajar didapati bersetuju bahawa penggunaan aplikasi Web 2.0 seperti media sosial berpotensi dalam menggalakkan beberapa elemen kemahiran insaniah seperti pemikiran secara kreatif, menggalakkan perkongsian pengetahuan dan maklumat, meningkatkan interaksi sesama pelajar, memudahkan proses pembelajaran secara koperatif dan menggalakkan kemahiran berfikir aras tinggi.

Kegagalan pelajar Kolej MARA dalam menguasai subjek-subjek sains teras seperti subjek kimia seperti yang telah dinyatakan sebelum ini, telah menarik perhatian pihak yang bertanggungjawab terutamanya Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA dan juga Kolej MARA sendiri. Pelbagai usaha telah dilakukan agar keadaan yang sama tidak berulang untuk tahun-tahun berikutnya. Antara usaha tersebut adalah dengan merangka strategi untuk memperbaiki kaedah pengajaran dan pembelajaran yang telah diamalkan selama ini. Salah satu pendekatan yang diambil oleh Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA dengan kerjasama Institut Antarabangsa Latihan Keguruan MARA (IALKM) adalah dengan memperkenalkan Profil Kompetensi Pensyarah MARA (Bahagian Pendidikan Tinggi MARA, 2011). Salah satu domain kompetensi yang terkandung di dalam Profil Kompetensi Pensyarah MARA adalah kemahiran dalam menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Di dalam domain

penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi terkandung pula beberapa kemahiran yang perlu dikuasai oleh pensyarah seperti; 1) kebolehan dalam aplikasi pemprosesan perkataan (*word processor*), 2) penggunaan perisian lembaran kerja (*spread sheet software*), 3) penggunaan media sosial bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran, 4) penggunaan e-mel, 5) mengadakan sidang video dan forum secara maya dan 6) berkemahiran dalam menggunakan pangkalan data (*data-base software*) bagi tujuan pencarian maklumat. Jelas di sini bahawa penggunaan media sosial sebagai alat (*tool*) dalam proses pengajaran dan pembelajaran turut mendapat pengiktirafan oleh Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA. Namun, agak malang apabila didapati kurangnya kajian yang dijalankan bagi mengetahui tahap keberkesanan penggunaan media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran serta apakah pula kaedah atau pedagogi yang sesuai digunakan khususnya bagi pelajar di institusi pendidikan MARA (Sunar & Shaari, 2017).

Keperluan untuk menjalankan kajian ini diperkukuhkan lagi dengan dapatan beberapa kajian seperti Tess (2013), Karimi et al. (2013), Hein (2014) serta Chugh dan Ruhi (2018) yang merumuskan bahawa aplikasi teknologi Web 2.0 seperti media sosial khususnya bagi tujuan akademik dijangka dapat memberi impak yang besar lantaran teknologi ini dilihat begitu digemari pelajar remaja masa kini. Justeru, pelaksanaan proses pembelajaran yang mengintegrasikan media sosial dengan menggunakan kaedah pedagogi atau reka bentuk pengajaran yang sesuai dijangka dapat menghasilkan pengetahuan yang lebih bermakna dan mendalam lantaran pelajar telah pun mempunyai asas pengetahuan dalam menggunakan aplikasi media sosial (Aghili et al., 2014). Namun begitu, beberapa kajian (seperti Tess, 2013; Wiboolyasar, 2014; Chugh dan Ruhi, 2018) turut menyatakan bahawa sehingga

kini masih kekurangan bukti yang jelas secara kajian ilmiah tentang apakah kaedah pedagogi yang paling sesuai untuk digunakan bersama media sosial dalam usaha menjadikannya sebagai wadah yang sangat berguna dalam meningkatkan kualiti pembelajaran pelajar.

Terdapat dua ciri kelebihan media sosial sekiranya diintegrasikan dalam proses pembelajaran pelajar iaitu dari segi kerjasama dan komunikasi (Cash, Lee & Frass, 2010). Media sosial bukan sekadar membolehkan kerjasama dan komunikasi berlaku sesama pelajar ketika perbincangan dalam talian (*online*) namun keadaan yang sama juga boleh berlaku antara pelajar dengan guru (Hein, 2014). Justeru, kaedah pengajaran atau pedagogi yang ingin diguna pakai bersama media sosial perlulah berpusatkan pelajar (*student centered*), selain menggalakkan perbincangan, kerjasama dan komunikasi aktif sesama pelajar dan guru (Cash et al., 2010) seperti kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) atau kaedah pembelajaran aktif yang lain (Shih, 2013; Aghili et al., 2014; Wiboolyasarini, 2014). Hal ini selari dengan kajian semasa dalam bidang pendidikan sains kimia yang lebih memfokuskan kepada kaedah pembelajaran aktif yang terbukti berupaya membina pengetahuan secara berkesan, mencegah miskonsepsi ketika proses pembentukan konsep-konsep baharu serta dapat membetulkan miskonsepsi sedia ada dalam masa yang singkat (Tarhan, Ayar-Kayali, Urek & Acar, 2008). Selain itu, kajian-kajian lepas juga menunjukkan kaedah pembelajaran aktif berjaya meningkatkan pencapaian pelajar disebabkan mereka perlu memainkan peranan yang lebih aktif dalam proses pembelajaran (Tarhan et al., 2008; Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Berdasarkan prinsip pembelajaran aktif yang berpandukan teori konstruktivisme, penglibatan aktif pelajar diperlukan sewaktu menjalankan

penyelidikan, selain kemampuan untuk berfikir secara kritis dan kreatif, berupaya membuat keputusan, menganalisis fakta dan juga mensintesis bahan baharu di sepanjang proses pembinaan pengetahuan mereka.

Pembelajaran berasaskan masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu kaedah pembelajaran yang mengaplikasikan pembelajaran aktif. Pembelajaran berasaskan masalah juga menggunakan pendekatan yang berpusatkan pelajar dan memberi tumpuan kepada kemahiran-kemahiran yang penting untuk pembelajaran sepanjang hayat seperti pembelajaran sendiri, keupayaan untuk menggunakan pengetahuan dan kemahiran dalam penyelesaian masalah, refleksi dan penilaian sendiri (Norhafezah et al., 2011; Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Menurut Wiboolyasarini (2014), kerjasama antara pelajar dalam sesuatu kumpulan di bawah bimbingan guru ketika proses pembelajaran berasaskan masalah berlangsung membolehkan pelajar terlibat aktif dalam pembinaan pengetahuan, memupuk semangat kerjasama dalam kumpulan serta membina motivasi pelajar. Selain itu, kaedah pembelajaran ini juga diyakini mampu mengoptimumkan keberkesanan penggunaan media sosial sebagai suatu alat (*tool*) sekiranya diintegrasikan media sosial tersebut dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Wiboolyasarini, 2014).

Namun, sehingga kini didapati masih kekurangan kajian dijalankan berkenaan kaedah pembelajaran berasaskan masalah dengan menggunakan media sosial khususnya untuk subjek sains (Aghili et al., 2014; Chugh & Ruhi, 2018). Walau bagaimanapun, langkah awal ke arah kajian tersebut sebenarnya telah pun bermula. Hal ini terbukti dengan adanya usaha menghasilkan model pembelajaran berasaskan masalah menggunakan aplikasi media sosial *Facebook* seperti yang dihasilkan oleh

Wiboolyasarini (2014). Justeru, kajian ini yang telah mengaplikasikan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial untuk subjek sains kimia dapat memberikan maklumat yang berguna dalam membuat pertimbangan sama ada kaedah tersebut berupaya meningkatkan pencapaian pelajar dalam subjek kimia, selain dapat menambah serta mengembangkan dapatan kajian dalam kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Secara keseluruhannya, kerangka penyelidikan ini yang menggabungkan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial dengan mengkaji pendekatan dan gaya pembelajaran pelajar terlebih dahulu, seterusnya melihat pencapaian pelajar dalam aspek akademik dan pembentukan kemahiran insaniah sebagai hasil pembelajaran dalam satu kajian diharap dapat menjawab persoalan kesan integrasi kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dalam pembelajaran subjek kimia. Hasil akhir pembelajaran pula bukan hanya melihat kepada pencapaian pelajar dalam subjek kimia semata-mata namun turut mengambil kira pembentukan kemahiran insaniah (*softskills*) pelajar. Hal ini kerana definisi sebenar pelajar cemerlang bukan sahaja mampu memperoleh pencapaian akademik yang baik namun dalam masa yang sama perlu memiliki nilai-nilai kemahiran insaniah (*softskills*) yang amat dititik beratkan sewaktu mereka mula melangkah ke alam pekerjaan nanti.

1.3 Objektif Kajian

Secara umum, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial *Facebook* bagi subjek kimia dengan mengambil kira latar belakang gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar. Kesan integrasi media sosial dalam pembelajaran subjek kimia kemudiannya

telah dinilai menerusi pencapaian pelajar dalam ujian pos yang dilaksanakan di akhir semester pembelajaran. Selain mengukur pencapaian akademik pelajar, nilai-nilai kemahiran insaniah (*softskills*) yang telah berjaya dibina oleh pelajar menerusi pembelajaran berintegrasi media sosial juga telah dikenal pasti di akhir pembelajaran mereka. Objektif khusus kajian ini dijalankan adalah untuk:

1. Mengenal pasti gaya pembelajaran (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) dan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) sebelum dan selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.
2. Mengenal pasti tahap elemen-elemen kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.
3. Mengenal pasti kesan gaya pembelajaran (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. (***Kesan utama A***)
4. Mengenal pasti kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. (***Kesan utama B***)
5. Mengenal pasti kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. (***Kesan interaksi AxB***)

6. Mengetahui sejauh manakah kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA.

1.4 Soalan Kajian

Berdasarkan kepada objektif kajian, persoalan kajian dikemukakan seperti berikut :

1. Apakah gaya pembelajaran (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) dan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) sebelum dan selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ?
2. Apakah tahap elemen-elemen kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial?
3. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial? (**Kesan utama A**)
4. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial? (**Kesan utama B**)
5. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang

mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial ? (*Kesan interaksi AxB*)

6. Sejauh manakah kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?

7. Sejauh manakah kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?

1.5 Hipotesis Kajian

Merujuk kepada persoalan kajian, sebanyak enam hipotesis nol telah dibentuk untuk menguji kebenaran di dalam kajian ini. Soalan kajian pertama, kedua dan keenam tidak mempunyai hipotesis. Hal ini disebabkan analisis bagi soalan kajian pertama dan kedua hanya dilakukan secara deskriptif manakala pengumpulan maklumat bagi soalan kajian keenam dan ketujuh pula dilakukan secara kualitatif. Hipotesis-hipotesis nol tersebut ialah:

H₁: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

H₂: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

- H3: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.
- H4: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.
- H5: Tidak terdapat kesan interaksi yang signifikan dalam Gaya Pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.
- H6: Tidak terdapat kesan interaksi yang signifikan dalam Gaya Pembelajaran pelajar (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*) ke atas kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.

1.6 Kerangka Konseptual

Berdasarkan model pengajaran dan pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) (Biggs & Moore, 1993) satu kerangka konseptual dibina dengan menjadikan Teori Pembelajaran Sosial (Bandura, 1977), Teori Pembelajaran Sosiobudaya (Vygotsky,

1978), Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (Ramsden, 1992), model gaya pembelajaran VARK (Fleming, 2001) dan model pembelajaran teradun melalui media sosial berasaskan kaedah penyelesaian masalah (Wiboolyasarini, 2014) sebagai asas dalam kajian ini yang secara umumnya bertujuan untuk mengkaji kesan interaksi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial dalam pembelajaran subjek kimia.

Berdasarkan Teori Pembelajaran Sosial Bandura, terdapat tiga elemen penting yang berpotensi dalam mempengaruhi hasil pembelajaran seseorang pelajar iaitu individu pelajar itu sendiri, rakan-rakan di sekelilingnya dan juga persekitarannya. Teori Pembelajaran Sosial telah menekankan kebolehan sendiri pelajar dalam mempelajari sesuatu perkara selain menyatakan bahawa individu pelajar itu sendiri akan memulakan proses pembelajarannya. Setelah memulakan proses pembelajaran, pelajar didapati akan mengawal dan membina secara aktif pengetahuan mereka dengan cara menerima, menjana dan menstrukturkan semula maklumat sedia ada. Selain itu, Teori Pembelajaran Sosial juga memberikan penekanan pada pembelajaran kolektif. Hal ini membawa maksud bahawa proses pembelajaran dilihat sebagai suatu proses sosial iaitu proses di mana individu berinteraksi dengan rakan sebaya, model atau keadaan di sekelilingnya dalam memperoleh ilmu pengetahuan.

Teori Pembelajaran Sosiobudaya (Vygotsky, 1978) pula telah mencadangkan bahawa proses pembelajaran bukanlah suatu proses yang hanya melibatkan individu atau perseorangan sahaja namun ianya merupakan proses perkembangan individu dalam lingkungan persekitaran sosial. Menurut John-Steiner dan Mahn (1996),

persekitaran sosial merujuk kepada interaksi antara pelajar dengan rakan-rakan, guru dan suasana sekeliling pelajar. Persekitaran sosial telah diberi keutamaan dalam Teori Pembelajaran Sosiobudaya dan tanpa persekitaran sosial, perkembangan minda sukar untuk berlaku (John-Steiner & Mahn, 1996). Seterusnya Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (Ramsden, 1992) pula adalah berkaitan dengan kualiti pengajaran, pendekatan pembelajaran dan hasil pembelajaran di peringkat pengajian tinggi. Menurut Ramsden (1992), persepsi pelajar terhadap kualiti kurikulum, pengajaran dan penilaian sesuatu subjek akan mempengaruhi pendekatan pembelajaran yang akan diamalkan oleh pelajar tersebut. Sekiranya pelajar mempunyai persepsi yang positif, mereka akan mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Sebaliknya, jika pelajar mempunyai persepsi yang negatif, mereka akan mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan.

Selain teori-teori tersebut, kajian ini turut menggunakan dua model tambahan sebagai asas panduan penyelidikan. Model-model yang dimaksudkan adalah model gaya pembelajaran VARK (Fleming, 2001) dan model pembelajaran teradun melalui media sosial secara pembelajaran berasaskan masalah (Wiboolyasarini, 2014). Model gaya pembelajaran VARK merupakan salah satu model gaya pembelajaran yang berteraskan deria dan merupakan lanjutan daripada model neuro-linguistik yang telah wujud lebih awal lagi (Eicher, 1987). Fleming (2001) mendefinisikan gaya pembelajaran sebagai sifat yang ada pada individu serta pemilihan teknik atau cara yang digunapakai oleh individu tersebut dalam mengumpul, menyusun dan memikirkan sesuatu maklumat. Model gaya pembelajaran VARK didapati memberi keutamaan pada proses pembelajaran pelajar berdasarkan kecenderungan penggunaan deria mereka. Selain itu, ia juga memberi fokus kepada perbezaan dalam

cara kita menerima dan mengeluarkan semula pengetahuan yang telah diperolehi. Seterusnya, model pembelajaran teradun melalui media sosial secara pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) telah mengaplikasikan media sosial *Facebook* bagi tujuan berinteraksi dan perbincangan sesama pelajar serta pensyarah ketika dalam proses mencari jawapan bagi sesuatu permasalahan (Wiboolyasarini, 2014). Penerangan lanjut berkenaan dengan kesemua teori dan model tersebut akan dibincangkan dalam bab yang kedua.

Model pengajaran dan pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) (Biggs & Moore, 1993) telah dijadikan asas dalam membina kerangka konseptual kajian ini. Model ini didapati sesuai untuk dijadikan sebagai panduan dalam membincangkan komponen-komponen yang terdapat dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Freeth & Reeves, 2004). Dalam model ini (rujuk rajah 1.1), didapati terdapat interaksi antara faktor Petanda dengan faktor Proses dan ianya berakhir dengan Produk yang kebiasaannya merujuk kepada hasil pembelajaran yang telah diperolehi. Bagi tujuan kajian ini, faktor Petanda merujuk kepada gaya pembelajaran yang diamalkan pelajar dan konteks pengajaran yang digunakan iaitu kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dengan memfokuskan kepada pendekatan pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) dalam pembelajaran subjek kimia. Seterusnya, faktor Proses merujuk kepada pendekatan pembelajaran (permukaan atau mendalam) yang diamalkan oleh pelajar. Kedua-dua faktor petanda dan proses ini akan saling mempengaruhi Produk iaitu hasil pembelajaran (pencapaian dalam subjek kimia dan kemahiran insaniah). Penjelasan secara lebih terperinci berkenaan dengan model pengajaran dan pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) yang telah dijadikan asas

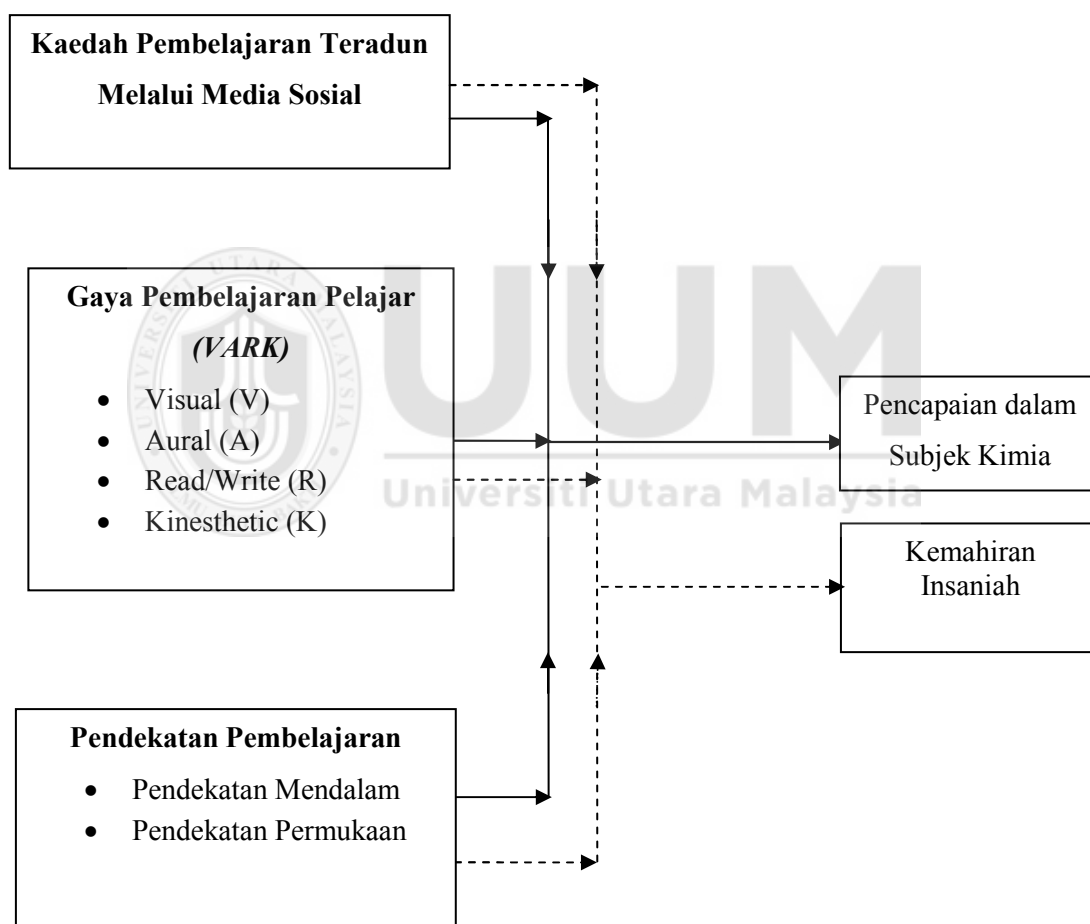
dalam membina kerangka konseptual kajian ini akan dibincangkan dalam bab yang kedua.

Petanda dan Proses

(Konteks pengajaran, ciri pelajar dan proses pembelajaran)

Produk

(Hasil pembelajaran)



Rajah 1.1. Kerangka Konseptual Kajian

1.7 Kepentingan Kajian

Bahagian ini akan membincangkan kepentingan kajian yang akan dikupas berdasarkan kepada kepentingan secara teoretikal dan praktis.

1.7.1 Kepentingan Kajian Secara Teoretikal

Secara teori, kajian ini dapat menunjukkan kesan yang berbeza-beza apabila kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial diintegrasikan dalam proses pembelajaran pelajar yang memiliki kepelbagaian dari segi gaya dan pendekatan pembelajaran. Kajian ini juga akan menentukan kesesuaian model gaya pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar Kolej MARA. Dijangkakan dengan penggunaan kaedah penyelidikan eksperimen secara reka bentuk faktorial, kesan interaksi antara dua pemboleh ubah tak bersandar iaitu gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran pelajar dapat dilihat dengan lebih jelas berdasarkan pencapaian mereka dalam subjek kimia berserta nilai-nilai kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk sepanjang proses pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial.

Selain daripada pengujian beberapa model yang terlibat, kajian ini turut menguji kebolehpercayaan dan kesahan untuk instrumen pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah yang digunakan. Ujian Cronbach Alpha akan digunakan untuk analisis kebolehpercayaan manakala analisis kesahan pula melibatkan analisis faktor penerokaan. Berdasarkan pengetahuan penyelidik, berkemungkinan usaha untuk melakukan pengesahan instrumen-instrumen tersebut (secara analisis faktor penerokaan) yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Malaysia merupakan usaha

yang pertama kali dilakukan khususnya dalam kalangan pelajar-pelajar Kolej MARA.

Kajian ini juga menggunakan tiga teori utama iaitu Teori Pembelajaran Sosial, Teori Pembelajaran Sosiobudaya dan Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi. Didapati ketiga-tiga teori ini dapat diaplikasikan dalam kajian-kajian yang dilakukan sama ada di Barat mahu pun Asia. Namun begitu, penggunaan ketiga-tiga teori ini sebagai asas kajian dalam mengkaji keberkesanan integrasi media sosial dalam konteks pendidikan merupakan satu usaha yang baharu memandangkan media sosial seperti *Facebook* merupakan media internet yang baharu diperkenalkan dan sedang mengalami perkembangan yang begitu pesat sekali. Justeru, kajian ini akan memberikan kepastian sama ada teori-teori tersebut turut boleh diaplikasikan dalam konteks kaedah pembelajaran yang baharu (berintegrasi media sosial) khususnya untuk pelajar di Malaysia.

Kajian ini telah mengaplikasikan teknik pembelajaran teradun melalui media sosial berdasarkan model pembelajaran berasaskan masalah menerusi *Facebook* yang dihasilkan oleh Wiboolyasarini (2014). Model pembelajaran berasaskan masalah menerusi *Facebook* merupakan model yang baharu dikemukakan dan setakat ini ianya belum lagi diaplikasikan untuk sebarang subjek tertentu (Wiboolyasarini, 2014). Penyelidik telah mengintegrasikan model tersebut bersama dengan Carta FILA-MMS (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Justeru, kajian ini dilihat dapat mengisi 'ruang' yang wujud terutamanya dalam menambahkan dapatan kajian berkenaan kaedah yang sesuai untuk pembelajaran teradun melalui media sosial khususnya bagi subjek sains.

1.7.2 Kepentingan Kajian Secara Praktis

Beberapa kajian telah menunjukkan bahawa media sosial seperti *Facebook* yang juga merupakan sebahagian daripada teknologi Web 2.0 telah mengalami perkembangan yang begitu pesat dan menjadi amat popular khususnya dalam kalangan remaja (Karpinski, 2010; Tess, 2013; Hein, 2014; Lau, 2017). Namun begitu, buat masa ini didapati masih kekurangan kajian berbentuk empirikal yang mengkaji penggunaan media sosial dalam konteks pendidikan (Chugh & Ruhi, 2018). Menurut Sobaih, Moustafa, Ghandforoush dan Khan (2016), kajian berbentuk empirikal hanya mewakili enam peratus daripada keseluruhan kajian yang mengkaji penggunaan media sosial dalam pendidikan dan ini disifatkan beliau sebagai suatu kekurangan yang serius. Kajian-kajian ilmiah terdahulu berkenaan penggunaan media sosial dalam pendidikan pula hanya bertumpu kepada aspek psikologi pelajar seperti tahap kepuasan mereka, tujuan penggunaan, kekerapan penggunaan dan kesannya terhadap pencapaian akademik pelajar (Sobaih et al., 2016). Selain itu, terdapat juga kajian seperti Sobaih et al. (2016), Junco (2015), Othman dan Musa (2014) yang turut mengkaji persepsi pelajar terhadap kesesuaian penggunaan media sosial ini sebagai media pembelajaran dan juga keupayaannya dalam meningkatkan efikasi diri pelajar.

Justeru, dapat dibuat kesimpulan bahawa kebanyakan kajian di peringkat awal penggunaan media sosial bagi tujuan pendidikan hanyalah berdasarkan persepsi pelajar atau pensyarah, berkenaan kesesuaian integrasi media sosial dalam pembelajaran tanpa diaplikasikan sendiri media sosial tersebut dalam situasi pembelajaran sebenar. Hal ini bermakna pelajar mahupun pensyarah sebenarnya tidak mempunyai asas pengalaman pembelajaran yang berintegrasi media sosial secara nyata (*real*).

Namun, selepas sedekad media sosial *Facebook* diperkenalkan, antara isu yang hangat diperkatakan dalam kalangan penyelidik akademik adalah berkenaan kaedah pedagogi manakah yang paling sesuai digunakan dalam usaha menjadikan media sosial sebagai wadah atau persekitaran yang bermakna serta berguna dalam meningkatkan tahap pembelajaran pelajar (Manca & Ranieri, 2016; Tess, 2013; Aghili et al., 2014; Hein, 2014). Penyelidik seperti McCarthy (2010), Kabilan et al. (2010) dan Shih (2011) adalah antara penyelidik yang terawal mencadangkan integrasi media sosial dalam pembelajaran pelajar menerusi kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*). Beberapa kajian seterusnya mendapati motivasi pelajar untuk belajar telah meningkat (Shih, 2013) selain pelajar turut mempunyai persepsi bahawa media sosial mampu berperanan sebagai alat pembelajaran yang sangat efektif sekiranya diintegrasikan secara kaedah pembelajaran teradun (Manca & Ranieri, 2016). Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial berpotensi memberikan hasil pembelajaran yang lebih efektif kepada pelajar sekiranya kaedah pedagogi yang bersesuaian dan bertepatan telah digunakan sepanjang proses pembelajaran tersebut (Chugh & Ruhi, 2018)

Justeru kajian yang melihat kepada bentuk pedagogi yang boleh digunakan dalam pembelajaran berintegrasi media sosial seperti *Facebook* amat bertepatan dengan keperluan semasa bidang kajian media sosial dalam pendidikan (Wiboolyasarini, 2014). Hal ini kerana dapatan kajian tersebut bukan sahaja dapat memberikan maklumat berkenaan pedagogi yang sesuai untuk digunakan bersama media sosial dalam pembelajaran subjek tertentu, tetapi secara tidak langsung turut memberikan panduan atau bimbingan yang dapat dipraktikkan oleh para guru pada masa hadapan. Panduan dari segi kaedah pengajaran atau pedagogi berintegrasikan media sosial

kepada para guru amatlah penting dalam memastikan proses pembelajaran berlangsung dengan lebih efisien dan pelajar pula mendapat manfaat semaksimum mungkin (Chugh dan Ruhi, 2018). Lebih menarik, penggunaan media sosial seperti *Facebook* kini bukan hanya terhad kepada komputer meja atau komputer riba semata-mata namun telah digunakan secara meluas bersama telefon bimbit atau tablet. Kenyataan ini disokong oleh hasil kajian Sakina Baharom dan Raja Maznah Raja Hussain (2013) yang mendapati aplikasi media sosial *Facebook* melalui telefon bimbit bagi tujuan pembelajaran telah menarik minat para guru pelatih.

Kepentingan kajian ini secara praktisnya juga boleh dilihat dari segi pertimbangan yang diberikan terhadap pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar. Menurut Biggs dan Moore (1993), pendekatan pembelajaran adalah sangat relevan dan perlu dititik beratkan dalam konteks amalan pendidikan. Pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar dipengaruhi oleh beberapa faktor dan salah satu faktor terpenting adalah peranan yang dimainkan oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlaku (Biggs & Moore, 1993). Oleh itu, para guru haruslah menitik beratkan keberkesanan teknik pengajaran masing-masing agar dapat menimbulkan minat pelajar dalam mempelajari subjek yang diajar dan seterusnya pelajar akan mengamalkan pendekatan pembelajaran yang diharapkan. Dapatan kajian juga dapat mengenal pasti pelajar yang tidak mengamalkan pendekatan pembelajaran yang berkesan pada peringkat yang lebih awal, sebelum boleh mengundang risiko atau masalah yang lebih besar kepada pelajar terbabit pada masa akan datang. Berdasarkan dapatan maklumat tersebut juga, para guru dapat melaksanakan program intervensi berterusan, program pemulihan atau kelas

tambahan terhadap pelajar terbabit dalam usaha memastikan pelajar kembali mengamalkan pendekatan pembelajaran yang lebih berkesan.

Selain mengkaji pendekatan pembelajaran pelajar, kajian ini juga mengkaji perbezaan dalam gaya pembelajaran pelajar menggunakan Model Gaya Pembelajaran VARK dan seterusnya meneroka kesan terhadap pencapaian akademik dan kemahiran insaniah pelajar tersebut apabila diintegrasikan media sosial dalam pembelajaran mereka. Model Gaya Pembelajaran VARK merupakan salah satu model yang sering kali digunakan untuk mengkaji cara pembelajaran yang menjadi pilihan atau kelaziman seseorang pelajar. Sebelum ini didapati kebanyakan kajian yang mengkaji kesesuaian media sosial sebagai medium pembelajaran tidak mempertimbangkan terlebih dahulu latar belakang gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza. Justeru ini akan menimbulkan persoalan sama ada media sosial ini sesuai digunakan dan seterusnya dapat memenuhi keperluan semua pelajar yang mempunyai kepelbagaian darisegi gaya pembelajaran mereka. Ini disokong oleh Chen (2011) yang menyatakan usaha untuk mewujudkan suasana pembelajaran yang baharu pasti menjadi sia-sia sekiranya kita tidak memahami perbezaan yang wujud dalam kalangan pelajar dan gaya pembelajaran merupakan salah satu perbezaan tersebut. Balakrishnan (2016) pula menyatakan bahawa analisis terhadap latar belakang pelajar merupakan satu komponen yang penting dalam usaha untuk merangka kaedah pengajaran yang paling sesuai untuk para pelajar dan mencapai objektif yang diinginkan.

Beberapa aspek latar belakang pelajar yang digariskan oleh beliau adalah seperti pengalaman sedia ada pelajar, sikap, minat, kemahiran asas yang diperlukan untuk

sesuatu subjek tersebut dan juga gaya pembelajaran pelajar sebagaimana gaya pembelajaran VARK yang diaplikasikan dalam kajian ini. Oleh itu, kajian ini dilihat dapat memberi input yang amat berguna kepada semua pihak terutamanya pihak yang terlibat dalam menggubal polisi pendidikan MARA khususnya Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA. Kajian ini juga dijangka dapat menjawab persoalan sama ada media sosial sesuai digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan pelajar yang diketahui mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza-beza.

Berdasarkan sorotan literatur, didapati kajian yang mengkaji keberkesanan media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran subjek kimia yang merupakan salah satu cabang kepada subjek sains masih belum meluas dijalankan dan berkemungkinan merupakan usaha yang pertama dilakukan ke atas sampel pelajar di Malaysia. Oleh itu, hasil dapatan yang diperoleh mungkin sedikit sebanyak dapat digunakan dalam konteks subjek kimia peringkat persediaan universiti seperti peringkat Matrikulasi, Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM), A-Level dan International Baccalaureate (IB) disebabkan topik-topik kimia yang dipilih dalam kajian ini juga merupakan topik asas kepada semua program tersebut. Secara tidak langsung, hasil kajian ini mungkin dapat memberi input kepada para guru dalam membantu pelajar untuk meningkatkan pencapaian mereka dalam subjek kimia di peringkat persediaan universiti.

Kecemerlangan akademik yang diperoleh oleh seseorang pelajar tidak akan lengkap sekiranya pelajar tersebut masih gagal dalam menguasai nilai kemahiran insaniah (*softskills*) yang menjadi begitu kritikal keperluannya apabila pelajar mula memasuki

alam pekerjaan. Ini disokong oleh satu penyelidikan yang dilakukan oleh penyelidik tempatan (Mohd Izham, Juriah, Khalid, Zaini, Hamidah, Zarin, Jamalullail, Nor Foniza & Rosima, 2010; Nabilah Hashim, 2012) yang mendapati kebanyakan graduan keluaran institusi pengajian tinggi awam pada masa kini masih belum memiliki nilai-nilai kemahiran insaniah sebagaimana yang dikehendaki oleh para majikan pasaran kerja. Bahkan isu kegagalan graduan lepasan universiti sama ada universiti tempatan mahu pun luar negara dalam menguasai kemahiran insaniah (seperti kemahiran berkomunikasi dan bekerjasama dalam kumpulan) telah dikenal pasti sebagai salah satu faktor penyumbang kepada masalah pengangguran atau kegagalan mendapat kerja sebaik sahaja menamatkan pengajian mereka (Mohd Izham et al., 2010). Justeru, kajian ini yang turut menjadikan kemahiran insaniah sebagai produk akhir pembelajaran amat bertepatan dengan situasi yang dihadapi negara pada masa kini.

Menurut Treepuech (2011), kini sudah tiba masanya media sosial diberi keutamaan untuk diperkenalkan sebagai salah satu medium dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut beliau, rasional kepada cadangan tersebut adalah bersandarkan kepada hampir kesemua pelajar didapati telah mempunyai akaun media sosial terutamanya *Facebook* dan ini memudahkan proses penyampaian dan perkongsian pengetahuan berlaku antara guru dan pelajar, pada bila-bila masa dan di mana jua mereka berada. Pendapat Treepuech (2011) sebenarnya telah pun mula diterima dan cuba direalisasikan oleh pelbagai institusi pendidikan di serata dunia. Sebagai contoh, Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA telah menyatakan dengan jelas di dalam Profil Kompetensi Pensyarah MARA (Bahagian Pendidikan Tinggi MARA, 2011) bahawa para pensyarah harus memiliki kemahiran dalam

menggunakan aplikasi media sosial bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Justeru, kajian ini diharapkan dapat memberikan input dan panduan berguna berkenaan kaedah (pedagogi) yang sesuai untuk digunakan bersama media sosial bagi tujuan pembelajaran khususnya untuk pensyarah di Institusi Pendidikan MARA (IPMA) dan serta institusi-institusi pendidikan lain umumnya.

Keberkesanan aplikasi media sosial bagi tujuan pembelajaran juga boleh dilihat dari aspek keupayaan media sosial sebagai '*one stop centre*' di mana pelajar bukan sekadar menggunakan media sosial bagi tujuan bersosial, berhibur dan mendapat maklumat namun dalam masa yang sama proses pembelajaran turut boleh berlaku. Keadaan ini pastinya akan memberikan kesan positif di mana pelajar sudah tentu tidak akan terlalu leka dengan aktiviti-aktiviti hiburan dan sampingan, namun dalam masa yang sama mereka akan turut mengambil berat hal-hal berkaitan pembelajaran mereka. Menurut Al-Emran, Elsherif dan Shaalan (2016), dengan menggunakan media sosial, pelajar tidak lagi hanya bergantung kepada laman web untuk mendapatkan maklumat semata-mata, sebaliknya mereka berupaya mencapai dan membina pengetahuan secara kolektif menerusi interaksi sosial dan seterusnya berkongsi pengetahuan dan maklumat sesama mereka menerusi perantaraan media sosial seperti *Facebook*.

Seterusnya, kepentingan kajian ini secara praktis juga boleh dilihat dari segi sumbangan atau manfaat kepada para guru dan pelajar dalam menjadikan proses pembelajaran suatu proses yang aktif dan bersifat dua hala. Menurut Junco (2015), para penyelidik kini mempunyai keyakinan yang tinggi bahawa integrasi teknologi media sosial mempunyai potensi yang besar dalam meningkatkan lagi pembelajaran

dan interaksi dalam kalangan pelajar dan guru di abad ke-21 ini. Pendapat ini turut disokong oleh Sobaih et al. (2016) yang menyatakan bahawa media sosial dilihat mempunyai peranan penting untuk mengubah proses pengajaran dan pembelajaran. Media sosial seperti *Facebook* dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh para guru untuk merancang dan membantu pembelajaran pelajar. Menurut Manca dan Ranieri (2016), majoriti pengguna media sosial seperti *Facebook* terdiri daripada golongan muda, justeru mereka pastinya telah mempunyai kepelbagaian pengalaman, kebiasaan, sikap dan pengharapan terhadap teknologi atas talian. Namun, didapati penggunaan media sosial setakat ini hanya berlaku di luar konteks bilik darjah dan bukan untuk tujuan pendidikan (Manca dan Ranieri, 2016). Justeru para pendidik seharusnya mengetahui cara terbaik untuk menyesuaikan dengan kaedah pengajaran atau pedagogi sekiranya media sosial seperti *Facebook* diintegrasikan dalam pengajaran dan pembelajaran pelajar generasi baharu ini.

Kini, tidak dapat dinafikan lagi bahawa media sosial telah menjadi begitu berpengaruh dalam komuniti masyarakat dengan lebih banyak masa diluangkan untuk melayari internet bagi tujuan tersebut. Menurut Al-Emran et al. (2016), sekiranya media sosial diintegrasikan bagi tujuan pendidikan, ia dapat memberi manfaat yang begitu banyak kerana dengan pelbagai ciri aplikasi moden yang dimilikinya, media sosial berupaya membantu para guru untuk mengakses pelajarannya serta boleh juga berkomunikasi dengan mudah dan tepat pada masanya. Justeru, kajian ini merupakan suatu usaha untuk memulakan serta menambahkan kajian yang bersifat empirikal dalam mengkaji kesan integrasi teknologi media sosial yang sedang berkembang pesat ke dalam dunia pendidikan.

1.8 Definisi Operasional

Berikut adalah senarai definisi operasional bagi semua pemboleh ubah kajian iaitu media sosial, kaedah pembelajaran teradun, pembelajaran berasaskan masalah, gaya pembelajaran VARK, pendekatan pembelajaran, pencapaian akademik dan kemahiran insaniah. Penjelasan lanjut berkenaan dengan instrumen-instrumen akan dibincangkan dalam bab yang ketiga.

1.8.1 Media Sosial

Menurut Kaplan dan Michael (2010), media sosial adalah sekumpulan aplikasi yang berasaskan internet seperti wikis, blogs dan rangkaian laman sosial. Menurut mereka lagi, media sosial telah dibina berdasarkan ideologi dan teknologi Web 2.0. Teknologi ini didapati telah membolehkan penciptaan dan pertukaran kandungan atau idea yang dijana oleh pengguna berlaku dengan begitu mudah sekali. Rangkaian laman sosial merupakan salah satu aplikasi media sosial yang secara dasarnya juga merupakan laman web di mana pengguna dapat mewujudkan profil diri dan seterusnya membina rangkaian peribadi dengan pengguna yang lain (Lenhart & Madden, 2007). Bartlett-Bragg (2006) pula memberi definisi rangkaian laman sosial sebagai ruang lingkup aplikasi yang meluaskan kumpulan interaksi dan berkongsi ruang untuk berkolaborasi, hubungan sosial serta mengumpulkan pertukaran maklumat dalam persekitaran berasaskan web. Walaupun terdapat beberapa kajian terdahulu yang telah memberi definisi tersendiri terhadap rangkaian laman sosial, namun definisi yang paling banyak digunakan adalah berdasarkan Boyd dan Ellison (2008) yang mendefinisikan rangkaian laman sosial sebagai perkhidmatan berasaskan web yang membenarkan individu-individu untuk:

- i. Membina profil umum atau separa-umum dalam suatu sistem yang terbatas,

- ii. Menyediakan senarai pengguna lain iaitu orang yang mereka berkongsi suatu hubungan, dan
- iii. Melihat dan menjelajah senarai hubungan mereka dan yang telah dibuat oleh orang lain dalam suatu sistem yang sama.

Bagi tujuan kajian ini, rangkaian laman sosial adalah merujuk kepada media sosial *Facebook* yang dipilih berdasarkan populariti atau penggunaannya yang sangat meluas (Tess, 2013).

1.8.2 Kaedah Pembelajaran Teradun

Kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) merujuk kepada amalan menggabungkan kaedah pembelajaran kelas tradisional (bersemuka) dan kaedah pembelajaran dalam talian (*online*) (Shroff & Vogel, 2010; Shih, 2011). Kaedah ini sangat sesuai untuk dilaksanakan dalam kalangan pelajar pelbagai peringkat umur kerana kaedahnya yang bukan sahaja memerlukan pelajar belajar secara bersemuka dengan guru. Malah ketika berada di luar daripada waktu kelas, pelajar masih dapat berhubung, bekerjasama dan berbincang sesama mereka atau bersama guru secara dalam talian dengan penggunaan teknologi internet (Hein, 2014). Menurut Cash et al. (2010), perkembangan teknologi Web 2.0 yang telah melahirkan pelbagai media sosial seperti *Facebook*, *MySpace*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Youtube*, *wikis*, *discussion boards* dan sebagainya sangat berpotensi untuk diintegrasikan dengan pedagogi atau kaedah pengajaran secara pembelajaran teradun bagi mencapai pembelajaran berkesan. Justeru, bagi tujuan kajian ini, kaedah pembelajaran teradun telah menggunakan media sosial *Facebook* sebagai medium pembelajaran melalui kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan slot perundingan kimia secara dalam talian.

1.8.3 Pembelajaran Berasaskan Masalah

Pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) merupakan salah satu pedagogi yang berpusatkan pelajar di mana pelajar mempelajari sesuatu subjek atau aspek tertentu dengan cara memperoleh pengalaman dalam menyelesaikan masalah (Wiboolyasarini, 2014). Menurut Aghili et al. (2014), melalui kaedah pembelajaran berasaskan masalah, pelajar didapati berupaya menguasai kedua-dua hasil penting pembelajaran iaitu strategi dalam berfikir dan juga menguasai domain pengetahuan. Selain itu, kaedah pembelajaran berasaskan masalah menerusi persekitaran media sosial juga dijangka dapat membentuk pengetahuan yang bermakna dan mendalam dalam kalangan pelajar (Aghili et al., 2014). Bagi tujuan kajian ini, kaedah pembelajaran berasaskan masalah adalah berfokuskan kepada subjek kimia dengan menggunakan media sosial *Facebook* sebagai medium untuk setiap kumpulan mengadakan perbincangan, mencari serta berkongsi maklumat.

1.8.4 Gaya Pembelajaran

Berdasarkan sorotan literatur, gaya pembelajaran mempunyai pelbagai definisi yang berbeza-beza (Wang & Huang, 2006; Franzoni & Assar, 2009; Wu & Alrabiah, 2009). Namun bagi Cuthbert (2005), gaya pembelajaran boleh didefinisikan sebagai kecenderungan individu untuk memahami pengalamannya sendiri dan menukarkannya kepada satu bentuk pengetahuan. Slack dan Norwich (2007) pula menyatakan gaya pembelajaran sebagai cara yang kerap kali seseorang individu gunakan sebagai pendekatannya dalam pembelajaran. Gaya pembelajaran juga boleh didefinisikan sebagai cara di mana seseorang pelajar itu berupaya untuk menjadi lebih fokus, memproses, menyerap dan mengekalkan sesuatu maklumat yang baharu dan sukar (Dunn, 1999). Bagi tujuan kajian ini, model gaya pembelajaran VARK

(Flemming, 2001) akan digunakan kerana ciri-cirinya didapati sesuai untuk digunakan sebagai panduan dalam menghasilkan bahan pengajaran berbentuk perisian multimedia sesuatu subjek (Virleen, 2010)

Gaya Pembelajaran VARK

Gaya Pembelajaran VARK diperkenalkan oleh Flemming (2001) yang terdiri daripada akronim VARK yang merujuk kepada *Visual* (V), *Aural* (A), *Read/Write* (R) dan *Kinestetik* (K). Menurut Fleming (2001), Gaya Pembelajaran VARK adalah sifat atau ciri individu dalam memilih cara terbaik penggunaan derianya untuk mengumpul, menstruktur semula dan seterusnya berfikir berkenaan sesuatu maklumat. Justeru, Gaya Pembelajaran VARK memfokus kepada perbezaan dalam pendekatan pelajar menerima dan seterusnya mengeluarkan maklumat yang telah diproses mengikut kecenderungan penggunaan deria yang berbeza bagi setiap individu. Dalam kajian ini, keempat-empat jenis elemen gaya pembelajaran VARK iaitu visual, aural, baca-tulis dan kinestetik telah dikaji dan diberi tumpuan yang sama.

1.8.5 Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran merujuk kepada pendekatan permukaan dan mendalam. Item-item yang digunakan untuk mengukur pendekatan pembelajaran ini telah diadaptasi daripada instrumen *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F)* (Biggs, Kember & Leung, 2001).

Pendekatan permukaan

Pendekatan permukaan merujuk kepada pembelajaran yang bertujuan untuk menyatakan kembali apa yang telah diajar (Biggs & Moore, 1993; Duff, 1997). Menurut Entwistle (1997), pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan lebih

cenderung untuk mengingat atau menghafal fakta dan prosedur tanpa mengemukakan sebarang persoalan serta melihat isi kandungan mata pelajaran sebagai maklumat yang terpisah atau tiada kaitan antara satu sama lain. Terdapat 10 item yang mengukur pendekatan permukaan iaitu item 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 19 dan 20.

Pendekatan mendalam

Pendekatan mendalam bermaksud pembelajaran yang bertujuan untuk memahami secara lebih terperinci serta mengaitkan antara satu idea dengan idea yang lain (Biggs & Moore, 1993). Menurut Duff (1997), pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam akan berusaha untuk memahami sesuatu pelajaran itu secara terperinci dan menyeluruh. Dalam masa yang sama, pelajar tersebut akan berusaha memahami makna di sebalik tugas pembelajaran dengan memfokuskan kepada perhubungan di antara elemen-elemen sesuatu pembelajaran dengan keseluruhan pembelajarannya (Diseth, Pallesen, Hovland & Larsen, 2006; Samkin & Francis, 2008). Terdapat 10 item yang mengukur pendekatan mendalam iaitu item 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17 dan 18.

1.8.6 Pencapaian Subjek Kimia

Pencapaian akademik merujuk kepada tahap kemampuan pelajar dalam bidang akademik seperti matematik, sains, sejarah dan lain-lain serta merangkumi kebolehan seperti membaca atau berbahasa (Karpinski, 2010). Bagi tujuan kajian ini, pencapaian akademik telah dikecilkan skopnya iaitu hanya berfokus kepada subjek kimia. Pencapaian subjek kimia yang akan dinilai adalah berdasarkan pencapaian pelajar dalam peperiksaan pertengahan semester (ujian pra) dan peperiksaan akhir

semester dua (ujian pasca) yang diadakan selepas pelajar mengikuti sesi pembelajaran secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

1.8.7 Kemahiran Insaniah

Menurut Wilson dan Lizzio (1997), kemahiran insaniah merujuk kepada kemahiran tingkah laku iaitu menyelesaikan masalah, menganalisis, bekerja dalam pasukan, menangani masalah baharu, komunikasi penulisan dan mempunyai kebolehan untuk merancang kerja. Terdapat enam item yang mengukur kemahiran insaniah ini diadaptasi daripada instrumen *Course Experience Questionnaire* (CEQ) (Wilson & Lizzio, 1997). Selebihnya 7 item (item 7 hingga item 13) yang mengukur konstruk ini dibina sendiri oleh penyelidik bertujuan untuk memastikan kemahiran insaniah yang diukur adalah selari dengan elemen kemahiran insaniah yang dicadangkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006). Justeru bagi tujuan kajian ini, elemen kemahiran insaniah yang dikaji adalah kemahiran berkomunikasi, pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran kerja berpasukan, pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, etika serta nilai moral diri dan terakhir kemahiran kepimpinan.

1.9 Batasan Kajian

Beberapa kajian awal telah dijalankan untuk mengetahui persepsi pelajar dan guru berkenaan keupayaan atau keberkesanan media sosial sekiranya diintegrasikan di dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Karpinski, 2010). Media sosial yang kini sedang berkembang dengan begitu cepat telah menunjukkan kepelbagaian darisegi produk atau jenisnya seperti *Facebook*, *Twitter*, *Hi5*, *LinkedIn*, *MySpace* dan sebagainya. Namun begitu, bagi tujuan kajian ini, media sosial *Facebook* telah

dipilih memandangkan ianya telah menjadi pilihan majoriti masyarakat bagi semua lapisan umur khususnya dalam kalangan remaja masa kini (Lenhart & Madden, 2007). Ciri-ciri multimedia yang ada pada *Facebook* didapati mudah untuk dikendalikan dan tahap teknologinya pula sentiasa ditingkatkan dari masa ke semasa. Atas faktor pemilihan media sosial *Facebook* dalam kajian ini, kemungkinan untuk memperoleh dapatan kajian yang berbeza mungkin boleh berlaku sekiranya media sosial selain daripada *Facebook* telah digunakan dalam suatu kajian yang lain.

Menurut Vijayalakshmi dan Renuga (2012), kajian-kajian lepas didapati banyak mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dengan proses pembelajaran secara konvensional. Namun, kajian yang mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dengan proses pembelajaran berasaskan laman web atau online amatlah terhad. Kini dengan kemunculan media sosial baharu, kajian yang mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dengan pembelajaran berintegrasikan media sosial adalah sesuatu yang baharu dan amat menarik untuk diterokai (Stephen, 2012). Menurut Hawk dan Shah (2007), terdapat pelbagai jenis model gaya pembelajaran di mana setiap satunya memiliki kekuatan dan kelemahan masing-masing. Di antara model-model gaya pembelajaran yang terkenal dan kerap menjadi rujukan adalah seperti Model Pembelajaran Berasaskan Pengalaman Kolb, Model Gaya Pembelajaran Gregorc, Model Gaya Pembelajaran VARK, Model Gaya Pembelajaran/Pengajaran Felder-Silverman dan Model Gaya Pembelajaran Dunn dan Dunn. Model Gaya Pembelajaran VARK telah dipilih dalam kajian ini kerana instrumennya didapati memiliki sokongan yang tinggi bagi kesahan dan kebolehpercayaan serta mudah pula diperolehi iaitu daripada laman webnya yang tersendiri (Hawk & Shah, 2007). Namun, Model Gaya Pembelajaran VARK juga

mempunyai kelemahannya tersendiri iaitu penilaian yang dibuat adalah berdasarkan persepsi pelajar itu terhadap dirinya sendiri. Berkemungkinan gaya pembelajaran yang dinilai oleh pelajar adalah kurang tepat dengan kecenderungan pelajar ingin menyatakan bahawa mereka memiliki kelebihan dalam kesemua deria mereka. Keadaan ini boleh menyebabkan berlakunya gaya pembelajaran multimodal di mana pelajar tersebut akan memiliki lebih daripada satu gaya pembelajaran yang dominan sebagai contoh gabungan di antara *Visual* (V) dengan *Aural* (A) dan sebagainya.

Selain gaya pembelajaran, kajian ini juga telah melakukan pengujian terhadap aspek pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar. Namun begitu, pengujian pendekatan pembelajaran bagi kajian ini dibuat secara khusus terhadap satu subjek tertentu iaitu subjek kimia. Justeru, dapatan kajian ini terutamanya yang berkaitan dengan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar hanyalah terhadap kepada skop subjek kajian ini iaitu subjek kimia dan tidak dapat digeneralisasikan kepada subjek-subjek yang lain (Lietz & Matthews, 2010).

Secara umum, terdapat dua kategori utama reka bentuk eksperimen iaitu reka bentuk pemboleh ubah tunggal dan reka bentuk faktorial (*factorial design*). Dalam reka bentuk pemboleh ubah tunggal, hanya terdapat satu pemboleh ubah tak bersandar yang terbabit dan dimanipulasikan. Reka bentuk pemboleh ubah tunggal tersebut boleh diklasifikasikan pula kepada tiga iaitu praeksperimental, eksperimen tulen dan kuasi eksperimental. Manakala bagi reka bentuk faktorial, terdapat dua kaedah yang berbeza (Chua, 2011). Kaedah pertama memerlukan dua atau lebih pemboleh ubah tak bersandar dan sekurang-kurangnya satu dimanipulasikan. Manakala bagi kaedah kedua, terdapat dua atau lebih pemboleh ubah tak bersandar namun pemboleh ubah

yang dimanipulasi tidak diperlukan. Bagi tujuan kajian ini, kaedah reka bentuk faktorial yang kedua telah digunakan. Hal ini bermakna tiada pemboleh ubah yang boleh dimanipulasi telah digunakan, tidak melibatkan kumpulan kawalan selain tidak menjalankan ujian pra. Justeru, sekiranya terdapat kajian yang turut menggunakan reka bentuk faktorial namun berbeza dari segi ikutan falsafah (*school of thought*) seperti melibatkan pemboleh ubah yang boleh dimanipulasi, mewujudkan kumpulan kawalan serta menjalankan ujian pra, berkemungkinan dapatan yang diperoleh adalah berbeza dengan dapatan kajian ini.

Pencapaian pelajar dalam subjek kimia untuk kajian ini merujuk kepada pencapaian pelajar di dalam peperiksaan pertengahan semester dan peperiksaan akhir semester dua. Kedua-dua peperiksaan yang dijalankan pada pertengahan dan penghujung semester bertujuan untuk mengetahui tahap penguasaan mereka di dalam topik-topik yang telah diajar di sepanjang semester tersebut. Namun berbeza bagi pengukuran tahap kemahiran insaniah yang mana ianya berdasarkan kepada penilaian yang dibuat sendiri oleh pelajar dan ini boleh menyebabkan kemungkinan tahap kemahiran insaniah yang dinilai oleh pelajar adalah kurang tepat. Loughnan (2010) di dalam kajiannya menunjukkan bahawa apabila seseorang individu itu diminta untuk menilai diri sendiri, mereka akan cenderung untuk memberi penilaian yang lebih baik daripada yang sewajarnya. Oleh yang demikian, penyelidik terlebih dahulu akan memberikan penjelasan kepada responden agar dapat memberikan penilaian yang sebenar tentang tahap kemahiran insaniah mereka kerana maklumat yang diperoleh dapat digunakan untuk menambah baik teknik pengajaran dan pembelajaran berbantuan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) terkini. Responden juga akan dimaklumkan bahawa segala maklumat yang diberikan akan

dirahsiakan dan ia juga sama sekali tidak akan menjejaskan secara keseluruhan pencapaian akademik mereka bagi semester tersebut. Selain itu, kemahiran insaniah dalam kajian ini akan dilihat sebagai satu faktor yang eksklusif dan tidak mengkhusus kepada elemen-elemen lain yang juga terdapat dalam kemahiran insaniah.

Pemboleh ubah tak bersandar bagi kajian ini telah dihadkan kepada ciri pelajar iaitu pendekatan pembelajaran dan gaya pembelajaran pelajar. Dimensi lain yang mungkin ada pada pelajar seperti latar belakang pendidikan, tahap motivasi, minat pada subjek, strategi dalam pembelajaran dan tahap pengetahuan dalam penggunaan media sosial tidak dapat dinilai berasaskan kajian ini. Selain itu, faktor guru juga merupakan batasan kepada kajian ini. Walaupun ada kajian seperti dijalankan oleh Helterbran (2008) yang menunjukkan bagaimana faktor guru seperti memiliki ijazah dan terlatih (memiliki kualiti profesional) serta mempunyai banyak pengalaman (memiliki kualiti personal) boleh mempengaruhi pencapaian pelajar dalam sesuatu subjek namun ianya tidak dikaji dalam kajian ini. Kajian ini lebih mengkhusus kepada mengkaji pengaruh ciri pelajar (pendekatan dan gaya pembelajaran) dan aplikasi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial (ciri konteks pengajaran) terhadap pencapaian mereka dalam subjek kimia dan juga dalam pembentukan kemahiran sahsiah.

Bagi tujuan kajian ini, kesan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran telah dikhususkan dalam subjek kimia iaitu salah satu cabang dalam bidang sains. Berkemungkinan kesan yang berbeza akan diperoleh sekiranya media sosial ini diintegrasikan pula dalam

pengajaran dan pembelajaran subjek yang lain. Kajian ini dijalankan sedemikian kerana didapati berlaku ketidakseimbangan dalam kajian-kajian terdahulu yang mengkaji penggunaan media sosial bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran di mana majoriti kajian hanya bertumpu kepada subjek Bahasa Inggeris dan Teknologi Maklumat (Haiyan & Huanjing, 2010). Keadaan ini dapat dilihat daripada kajian-kajian yang telah dijalankan oleh penyelidik-penyelidik sebelum ini (Patterson, 2008; Kabilan et. al., 2010; Shih, 2011 dan Chen, 2011) yang telah mengkaji kesan penggunaan media sosial dalam mempelajari subjek-subjek tersebut.

Akhir sekali, dapatan kajian ini hanya boleh digeneralisasikan kepada pelajar Kolej MARA sahaja. Hal ini disebabkan pelajar yang memasuki Kolej MARA menerusi Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) merupakan pelajar yang terpilih di mana mereka perlu mendapat sekurang-kurangnya 7A dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dan mendapat gred A untuk subjek Sains dan Matematik. Dapatan kajian mungkin berbeza jika pelajar sekolah menengah harian atau pelajar sekolah rendah dipilih sebagai sampel kajian. Walau bagaimanapun, dapatan kajian ini dapat dijadikan sebagai satu panduan untuk kajian akan datang bagi melihat kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran peringkat rendah atau menengah pula.

1.10 Rumusan

Pada awal penulisan, penyelidik telah menjelaskan perkembangan pesat media sosial sebagai salah satu cabang teknologi Web 2.0 dan pengaruhnya terhadap pelajar dan masyarakat secara umumnya. Penggunaan media sosial telah dilihat menjadi suatu rutin kehidupan yang tidak dapat dipisahkan terutamanya dalam kalangan remaja

yang didapati begitu selesa berinteraksi dan bertukar-tukar maklumat sesama mereka dengan menggunakan teknologi ini. Justeru telah ada kajian-kajian awal yang dijalankan untuk mengetahui persepsi pelajar dan guru berkenaan kesesuaian untuk diintegrasikan media sosial dalam bidang pendidikan terutamanya dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Namun hingga kini, masih terdapat kekurangan kajian bersifat eksperimental yang berusaha mengkaji kesan yang diperoleh sekiranya media sosial seperti *Facebook* digunakan secara langsung dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Kajian lampau juga tidak begitu menjelaskan bagaimana integrasi media sosial dalam pembelajaran boleh memberi kesan terhadap pencapaian dalam subjek tertentu dan juga dalam pembentukan kemahiran insaniah. Memiliki pencapaian akademik yang cemerlang berserta dengan kemahiran insaniah yang baik adalah merupakan ciri produk pelajar yang perlu dititikberatkan. Kedua-dua aspek ini sangat diperlukan oleh para pelajar sebagai memenuhi tuntutan pasaran kerja dan persediaan dalam menghadapi pelbagai kemungkinan yang akan berlaku. Namun kebanyakan kajian yang lepas hanya melihat pencapaian akademik semata-mata dan tidak pula mempertimbangkan kemahiran insaniah sebagai salah satu produk akhir pembelajaran yang penting.

Persoalan berkenaan kesesuaian penggunaan media sosial dalam kalangan pelajar yang memiliki kepelbagaian dari segi pendekatan dan gaya pembelajaran turut diberi pertimbangan dalam kajian ini. Walaupun telah terdapat kajian yang mengkaji keberkesanan penggunaan media sosial dalam pembelajaran dengan melihat pencapaian akademik pelajar sebagai produk akhir, namun masih kekurangan kajian

yang menjelaskan kesesuaian penggunaan media sosial berdasarkan kepelbagaian pendekatan dan gaya pembelajaran pelajar. Justeru penyelidik telah mengenal pasti pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan juga gaya pembelajaran (*visual, aural, read/write* dan *kinesthetic*) pelajar. Seterusnya satu kerangka konseptual dan empat soalan kajian telah dibentuk untuk mengkaji kesan penggunaan media sosial dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Bab dua akan membincangkan sorotan literatur bagi kesemua pemboleh ubah kajian. Diikuti dengan bab tiga yang menghuraikan secara terperinci metodologi kajian. Seterusnya bab empat berkaitan dengan dapatan kajian yang disusun mengikut soalan kajian. Bab yang terakhir adalah perbincangan dapatan kajian dan implikasi kajian ini secara teoretikal dan praktis.



BAB DUA

SOROTAN LITERATUR

2.1 Pendahuluan

Kajian berkenaan persepsi pelajar dan guru terhadap kesesuaian penggunaan media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran sebenarnya telah bermula sejak pengenalan kepada Teknologi Web 2.0 kira-kira sedekad yang lalu. Namun, didapati tidak banyak kajian yang memberi pertimbangan kepada gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar yang berbeza-beza serta hubungannya dalam penggunaan media sosial dengan kaedah atau pedagogi tertentu bagi tujuan pembelajaran. Selain itu, kebanyakan kajian terdahulu juga didapati banyak mengkaji hubungan antara penggunaan media sosial dalam pembelajaran dengan melihat pencapaian akademik pelajar semata-mata tanpa mengambil kira nilai kemahiran lain yang juga diperlukan oleh seseorang pelajar seperti kemahiran insaniah. Ada pun kajian yang telah dijalankan berkenaan pemboleh ubah berkaitan, menunjukkan dapatan yang tidak begitu konsisten antara satu sama lain. Oleh itu bab ini akan membincangkan sorotan literatur berkenaan dengan konstruk-konstruk yang dikaji.

Bab ini akan dimulakan dengan mengupas teori dan model yang akan digunakan dalam kajian ini iaitu 1) Teori Pembelajaran Sosial Bandura, 2) Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky, 3) Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi, 4) Model Gaya Pembelajaran VARK 5) Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah dan 6) Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk). Ini diikuti dengan bahagian yang berikutnya iaitu sorotan literatur berkaitan dengan perkembangan penggunaan media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran, gaya pembelajaran, pendekatan

pembelajaran, kemahiran insaniah, pembelajaran teradun melalui media sosial dan kajian terdahulu yang mengkaji pencapaian pelajar dalam subjek kimia. Bahagian terakhir adalah huraian kajian terdahulu berkenaan hubungan antara konstruk-konstruk (gaya pembelajaran, pendekatan pembelajaran, pembelajaran teradun melalui media sosial, pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah).

2.2 Kerangka Teori Kajian

Bahagian kerangka teori kajian menyediakan asas atau hujah untuk menyokong objektif kajian berpandukan teori yang kukuh. Terdapat tiga teori utama yang telah menjadi dasar kepada kajian ini. Pertama, Teori Pembelajaran Sosial Bandura yang menyatakan proses pembelajaran akan berlaku apabila seseorang pelajar itu telah menjadikan individu yang signifikan bagi dirinya sebagai model yang berupaya mempengaruhi tingkah lakunya. Selain menjadikan individu lain sebagai model, Bandura (1977) juga memberi penekanan kepada persekitaran yang didapati akan turut mempengaruhi perubahan tingkah lakunya. Teori kedua adalah Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky yang menyatakan fungsi kognitif pelajar adalah berasal dari interaksi sosial setiap individu dengan rakan-rakannya dalam lingkungan persekitaran dan konsep budaya yang berbeza. Vygotsky (1978) juga menyatakan bahawa proses pembelajaran akan terjadi apabila seseorang pelajar berusaha menyelesaikan sesuatu tugas atau masalah yang belum pernah dihadapinya namun tugas itu berjaya diselesaikan hanya selepas beliau mendapat bantuan dari guru atau rakan-rakan sebayanya. Pelajar tersebut dikatakan berada di dalam zon perkembangan proksimal sekiranya menghadapi situasi sedemikian. Seterusnya, teori ketiga iaitu Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi

yang telah diperkenalkan oleh Ramsden (1992). Teori ini adalah teori yang berkaitan dengan pengajaran, pendekatan pembelajaran dan hasil pembelajaran.

Selain daripada tiga teori pembelajaran tersebut, terdapat tiga model yang telah digunakan dalam kajian ini iaitu Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah (Wiboolyasarini, 2014), Model Gaya Pembelajaran VARK (Flemming, 2001) dan Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P atau Petanda-Proses-Produk (Biggs & Moore, 1993). Dalam konteks kajian ini, Teori Pembelajaran Sosial Bandura, Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky dan juga Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi telah digabungkan dengan Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah dan Model Gaya Pembelajaran VARK dalam satu kajian dan disokong oleh Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) (Biggs & Moore, 1993). Berikut adalah penjelasan lanjut berhubung dengan teori-teori dan model-model yang mendasari kajian ini.

2.2.1 Teori Pembelajaran Sosial Bandura

Menurut Ormrod (2008), pelopor Teori Pembelajaran Sosial adalah Albert Bandura yang merupakan ahli psikologi kelahiran Kanada. Teori Pembelajaran Sosial Bandura menekankan kepada keadaan persekitaran yang didapati boleh mempengaruhi tingkah laku individu. Teori ini menyatakan bahawa proses pembelajaran boleh berlaku dengan cara memerhati orang lain melaksanakan sesuatu tugas yang diberi atau menjadikan seseorang sebagai model tingkah laku (Bandura, 1977). Selain daripada menjadikan seseorang sebagai model untuk perubahan tingkah laku, keadaan persekitaran yang dinamik juga boleh

mempengaruhi tingkah laku pelajar. Teori ini turut menyatakan bahawa seseorang individu akan memerhatikan sesuatu tingkah laku daripada orang lain yang signifikan dengannya dan maklumat yang diperoleh hasil pemerhatian itu akan disimpan secara kognitif dan seterusnya tingkah laku tersebut akan dilakukan apabila keadaan memerlukan. Proses pembelajaran berdasarkan teori ini adalah melalui peniruan, mengajuk dan memadan. Pada kebiasaannya, setiap individu terutamanya kanak-kanak dan remaja akan menilai sesuatu perkara berasaskan kepada perkara yang pernah dilihat oleh mereka daripada orang-orang signifikan seperti ibu bapa, rakan sebaya dan juga persekitaran mereka (Alavi,1994).

Menurut Harris (2008), pembelajaran secara pemerhatian juga dinamakan sebagai proses pemodelan. Kebanyakan pola percakapan, gaya pakaian, pergaulan dan pelbagai tingkah laku lain sama ada positif atau negatif dipelajari daripada model. Keperibadian individu akan berkembang melalui pengamatan, di mana individu tersebut akan belajar melalui pemerhatian terhadap perilaku orang lain terutamanya pemimpin atau orang yang dianggap mempunyai nilai yang lebih daripada dirinya. Istilah yang digunakan di dalam Teori Pembelajaran Sosial apabila berlakunya peniruan tingkah laku yang sama ialah *modeling*. Menurut Glanz (2002), proses *modeling* atau peniruan bukan sekadar mengulangi perilaku model tetapi proses *modeling* turut melibatkan penambahan, pengurangan atau kedua-duanya terhadap tingkah laku yang diamati. Selain itu, terdapat juga kemungkinan untuk dilakukan generalisasi terhadap beberapa pengamatan sekaligus dan ini akan melibatkan proses kognitif. Modeling dilakukan melalui empat proses iaitu pemerhatian, perwakilan, peniruan tingkah laku, motivasi dan penguatan (Bandura, 1977). Proses pemerhatian dipengaruhi oleh hubungan antara individu yang memerhati dengan orang yang

diamati (model). Perwakilan merujuk kepada proses di mana tingkah laku yang akan ditiru harus disimbolisasikan dalam ingatan. Dalam peniruan tingkah laku, pengamat (individu yang memerhati) perlulah mempunyai kemampuan untuk menirukan perilaku dari model yang diamati. Modeling ini akan menjadi lebih efektif sekiranya orang yang mengamati mempunyai motivasi yang tinggi untuk meniru atau mengikuti model yang diperhatikan. Ini seterusnya akan memberi penguatan terhadap perkara baharu yang telah dipelajari daripada model tersebut. Menurut Ormrod (2008), Bandura mengemukakan model pertimbangan timbal balik yang mengandungi tiga faktor utama iaitu perlakuan, personal (kognitif) dan persekitaran (lihat rajah 2.1).



Rajah 2.1. Teori Pembelajaran Sosial (Bandura, 1977)

Ketiga-tiga faktor iaitu personal (kognitif), tingkah laku dan persekitaran saling berinteraksi dan mempengaruhi proses pembelajaran. Bandura (1977) berpendapat bahawa perlakuan seseorang adalah hasil interaksi antara faktor dalam diri dan juga persekitaran. Menurut Ormrod (2008), terdapat beberapa cara peniruan yang boleh dilakukan berdasarkan Teori Pembelajaran Sosial iaitu:

i. Peniruan secara langsung

Peniruan secara langsung berlaku apabila seseorang melihat orang lain (model) melakukan sesuatu dan meniru tingkah laku tersebut. Sebagai contoh, apabila guru menunjukkan cara menendang bola, pelajar akan menirunya secara langsung.

ii. Peniruan sekat lakuan dan tidak sekat lakuan

Peniruan sekat lakuan merujuk kepada peniruan yang sesuai dilakukan dalam keadaan yang tertentu namun tidak sesuai pula dilakukan dalam keadaan atau situasi yang lain. Sebagai contoh, pelajar boleh meniru rakan-rakan mereka bersorak di padang namun tingkah laku ini tidak boleh dilakukan oleh pelajar tersebut sewaktu berada di dalam perpustakaan. Peniruan tak sekat lakuan pula melibatkan tindakan yang boleh dilakukan dalam semua situasi atau keadaan. Misalnya pelajar meniru gaya berkomunikasi dan budi bahasa gurunya.

iii. Peniruan Elisitasi

Peniruan ini melibatkan emosi dan juga keinginan. Dalam proses elitasi ini, seseorang akan terus melakukan apa yang dilakukan oleh orang lain kerana dia sudah pun mengetahui cara untuk melakukan tingkah laku tersebut. Sebagai contoh, timbul keinginan seseorang pelajar untuk membantu gurunya membawa buku latihan masuk ke kelas setelah melihat kawannya membantu guru yang lain membawa buku latihan masuk ke kelas.

Menurut Ormrod (2008), individu yang diamati atau dikenali sebagai model dalam Teori Pembelajaran Sosial Bandura boleh dibahagikan kepada dua jenis iaitu model sebenar (model hidup) dan juga model simbolik. Model sebenar merujuk kepada model langsung seperti tingkah laku manusia, haiwan atau objek yang ditiru. Sementara model simbolik pula merujuk kepada model yang melibatkan langkah kerja atau prosedur untuk mendapatkannya. Model ini boleh dalam bentuk bahasa atau visual seperti gambar, carta aliran, gambar rajah dan sebagainya. Termasuk dalam kategori model simbolik ini ialah watak dalam cerita, tingkah laku yang ditonton dan didengar melalui radio atau televisyen. Kini, media sosial seperti *Facebook* juga merupakan contoh media yang membolehkan model simbolik ini diperoleh dengan mudah oleh para pelajar.

Teori Pembelajaran Sosial juga mempunyai implikasi yang tersendiri terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Slavin (2005), teori ini menyatakan pembelajaran boleh berlaku melalui pemerhatian dan peniruan. Justeru, guru perlu menunjukkan tingkah laku yang baik dan boleh diteladani. Selain itu, guru juga boleh menggunakan rakan pelajar yang cemerlang sebagai model (Harris, 2008). Cara ini boleh dilakukan dengan memaparkan hasil kerja yang terbaik daripada pelajar cemerlang tersebut dan keadaan ini seterusnya akan merangsang pelajar lain agar mengikuti model yang ditunjukkan serta berusaha dengan lebih gigih. Media sosial adalah contoh media yang sesuai digunakan untuk memaparkan hasil kerja pelajar cemerlang kerana menurut Slavin (2005), sebarang penyampaian, paparan atau demonstrasi daripada guru atau pelajar yang dijadikan model hendaklah jelas, cekap dan menarik supaya proses peniruan oleh pelajar lain akan berlaku dengan cepat. Teori Pembelajaran Sosial juga menggalakkan para guru agar memberi

peneguhan kepada pelajar yang berjaya menunjukkan tingkah laku yang diinginkan (Glanz, 2002). Ini pasti dapat dilakukan dengan mudah menerusi media sosial seperti *Facebook* kerana guru dan pelajar boleh menekan butang 'like' sekiranya ingin memberikan pujian atau sokongan.

Teori Pembelajaran Sosial yang dikemukakan oleh Bandura (1977) dipilih menjadi dasar kajian ini kerana teori ini melihat proses pembelajaran sebagai satu proses sosial di mana individu akan berinteraksi dengan rakan sebaya, model dan juga dengan persekitarannya. Proses pembelajaran individu, sungguh pun bermula atas inisiatif individu itu sendiri, namun amat berkait rapat dengan konteks sosial. Pengamatan yang dilakukan oleh pelajar serta interaksinya dengan rakan-rakan dan persekitaran mempengaruhi daya kognitif dan tingkah laku pelajar terbabit. Aplikasi media sosial seperti *Facebook* dalam pembelajaran akan menambahkan lagi bilangan 'model' untuk digunakan dalam proses pembelajaran seseorang pelajar dan juga dapat melebar serta memudahkan perolehan sumber maklumat oleh pelajar terbabit (Yu, 2011).

2.2.2 Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky

Teori Pembelajaran Sosiobudaya telah memberi kesan yang cukup besar terhadap mereka yang terlibat dalam dunia pendidikan seperti guru, pensyarah, penyelidik dan juga para pelajar (Chaiklin, 2003). Teori ini dipelopori oleh Lev Vygotsky seorang ahli psikologi Rusia. Secara dasarnya, Teori Pembelajaran Sosiobudaya telah mencadangkan bahawa proses pembelajaran bukanlah suatu proses yang hanya melibatkan individu atau perseorangan sahaja namun ia merupakan proses perkembangan individu dalam lingkungan persekitaran sosial (Hung, 2002).

Persekitaran sosial telah diberi keutamaan dalam Teori Pembelajaran Sosiobudaya dan tanpa persekitaran sosial, perkembangan minda sukar untuk berlaku (John-Steiner & Mahn, 1996). Teori Pembelajaran Sosiobudaya melibatkan beberapa aspek penting seperti konteks pembelajaran, peranan alat pengantara (*mediator tools*) dalam persekitaran sosial, zon perkembangan proksimal, bantuan perancah (*scaffolding*) atau sokongan untuk pelajar.

Konteks pembelajaran berdasarkan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky menekankan persekitaran pembelajaran dalam keadaan atau situasi yang sebenar. Pelajar akan digalakkan untuk melakukan aktiviti pembelajaran dalam situasi sebenar kerana ia akan meningkatkan kemahiran kognitif yang amat berguna apabila diperlukan dalam keadaan sebenar (Brown, 1989). Menurut Hung (2002), Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky menjelaskan bahawa pengetahuan dapat dijana daripada persekitaran apabila ahli-ahli di dalam komuniti tersebut akan menggunakan 'alat' (*tool*) seperti bahasa atau simbol dalam interaksi sesama mereka dalam suasana natural. Aktiviti pembelajaran juga perlu dirangka dengan lebih teliti agar setiap aktiviti tersebut menepati dengan keadaan sebenar yang akan dialami oleh pelajar kelak. Dengan cara ini pelajar akan dilatih, diberi pengetahuan dan kemahiran seterusnya diajar untuk menggunakan pengetahuan dan kemahiran tersebut sebagaimana yang telah digunakan oleh para pengamal atau pakar di dalam bidang itu (Brown, 1989). Sebagai contoh, aktiviti pembelajaran dalam program untuk melatih para pelajar dalam bidang perubatan, pendidikan, sains dan sebagainya amat memerlukan gaya konteks pembelajaran berteraskan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky agar pelajar yang berkemahiran tinggi dapat dilahirkan dan cukup terlatih untuk menceburi bidang kerjaya tersebut.

Selain daripada konteks pembelajarannya yang tersendiri, konsep alat pengantara juga merupakan suatu asas kepada Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky. Alat pengantara berdasarkan teori ini merujuk kepada peranan yang dimainkan oleh individu-individu penting atau signifikan dalam dunia pelajar itu sendiri. Individu-individu tersebut akan menyediakan persekitaran serta membentuk pengalaman pembelajaran untuk pelajar terbabit (Brown, 1989). Menurut Hung (2002), pembelajaran yang efektif akan berlaku sekiranya terdapat interaksi sosial di antara dua atau lebih pelajar yang memiliki tahap kemahiran dan pengetahuan yang berbeza-beza. Perbezaan yang wujud ini akan menyebabkan individu yang mempunyai lebih kemahiran dan pengetahuan akan membantu individu yang kekurangan dan seterusnya akan membolehkan kumpulan pelajar terbabit bergerak ke tahap pengetahuan atau pemahaman yang lebih tinggi.

Selain daripada individu atau rakan-rakan pelajar yang berperanan sebagai alat pengantara, Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky turut menjadikan bahasa pertuturan sesama pelajar sebagai alat pengantara yang paling penting dan ia dapat membantu serta memudahkan pelajar bergerak merentasi zon perkembangan proksimal (Hung, 2002). Menurut Kozulin (2003), Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky menganggap bahawa proses pembelajaran bukanlah hanya berpunca daripada proses penerokaan sendiri oleh individu pelajar terhadap persekitaran semata-mata. Tetapi ia lebih merupakan kebolehan pelajar dalam mengenalpasti dan memilih antara beberapa cara tindakan yang wajar diambil terhadap sesuatu perkara dalam konteks budaya tersendiri. Dalam proses pemilihan cara tindakan yang akan diambil oleh pelajar, penggunaan alatan simbolik dan artifak memainkan peranan yang penting (Kozulin, 2003). Menurut Hung (2002), alat pengantara yang

digunakan dalam Teori Pembelajaran Sosiobudaya boleh dikategorikan kepada dua jenis iaitu manusia dan simbolik. Penglibatan manusia sebagai alat pengantara kebiasaannya bertujuan untuk mengetahui fungsi peranan yang boleh dimainkan oleh golongan dewasa atau pakar dalam usaha meningkatkan pencapaian pelajar. Manakala penggunaan alat pengantara berunsurkan simbolik pula bertujuan untuk melihat perubahan dalam pencapaian yang boleh ditunjukkan oleh pelajar sekiranya menggunakan alatan tersebut.

Menurut John-Steiner & Mahn (1996), alat pengantara pada peringkat awal penggunaannya akan kelihatan seperti luaran (*externally*), terasing atau tidak sehati dengan pelajar kerana pada ketika itu guru atau pakar berada pada peringkat awal mengajar dan melatih pelajar cara bagaimana menggunakan alat pengantara tersebut. Namun, selepas pelajar telah berjaya memahami cara penggunaan dan kemudian menggunakannya untuk aktiviti yang lain pula, ia akan bertukar sifat kepada dalaman (*internally*) atau telah sehati dengan pelajar tersebut. Semasa proses penyesuaian (*internalisation process*), alat pengantara berperanan dalam membentuk semula atau mengubah proses dan cara pemikiran pelajar. Hal ini disebabkan pelajar ketika itu sudah mula menggunakan suatu alat (*tool*) yang baharu dan ini mungkin berbeza dengan alat sebelum ini walaupun tujuannya adalah sama iaitu dalam usaha untuk mencetuskan idea atau daya pemikiran mereka. Perbezaan yang wujud antara alat pengantara yang baharu dan juga sebelum ini adalah dari segi keberkesanan dan kemampuannya dalam menyampaikan pengajaran, membentuk pemikiran atau idea baharu pelajar dan kemudiannya melahirkan aliran pemikiran baharu pelajar tersebut untuk dikongsi bersama. Kini, penggunaan teknologi digital yang moden seperti internet bagi tujuan pembelajaran dan juga sebagai medium sokongan telah

direalisasikan oleh hampir semua institusi pendidikan (Thompson, 2008). Begitu juga dengan perkembangan media sosial seperti *Facebook*, *MySpace*, *Friendster* atau *Twitter* yang telah muncul sebagai alat pengantara untuk tujuan komunikasi, kerjasama dan interaksi antara sesama pelajar, guru dan pihak fakulti dalam komuniti pendidikan (Roblyer et al., 2010). Justeru, media sosial dilihat sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai salah satu alat pengantara kerana ia memiliki hampir kesemua sifat-sifat yang dibincangkan sebelum ini berteraskan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky (Yan, 2008).

Teori Pembelajaran Sosiobudaya telah memberikan peranan yang penting kepada alat pengantara dalam memastikan proses pengajaran dan pembelajaran berjalan dengan lancar. Namun, peranan guru tidak pula diketepikan kerana berdasarkan teori ini, peranan guru adalah dalam menggalakkan proses pembelajaran berlaku dan ini boleh dicapai melalui konsep Zon Perkembangan Proksimal. Konsep Zon Perkembangan Proksimal menjelaskan bagaimana faktor persekitaran dapat membantu pelajar dalam mengembangkan daya kognitif mereka (Chaiklin, 2003). Menurut Karpov (2003), apabila seseorang pelajar menghadapi aktiviti baharu yang tidak pernah dialaminya, pelajar tersebut akan memerlukan alatan psikologi (*psychological tools*) dan juga persediaan mental bagi melaksanakan aktiviti baharu tersebut. Sekiranya persekitaran pembelajaran pelajar berupaya memberi sokongan yang baik, keadaan ini seterusnya akan membolehkan pelajar tersebut menjadi matang dan mampu berdikari. Hal ini dapat dibuktikan apabila pelajar berupaya menggunakan sendiri alat pengantara baharu yang telah dipelajarinya di dalam persekitaran pembelajaran yang baharu dan menurut Teori Pembelajaran

Sosiobudaya apabila keadaan ini berlaku, pelajar dikatakan telah berada di dalam Zon Perkembangan Proksimal (Kozulin, 2003).

Ketika pelajar berada di dalam Zon Perkembangan Proksimal, pelajar terbabit bukan sahaja memerlukan bantuan daripada golongan dewasa yang lebih berpengalaman atau kumpulan pakar seperti guru semata-mata. Namun, kumpulan berpengalaman atau pakar perlulah membantu pelajar terbabit dalam membangun dan mengembangkan kebolehan beliau dalam mengaplikasikan alat pengantara yang baharu dikenalnya. Dengan cara itu pelajar akan lebih bersedia untuk menuju ke peringkat pembelajaran yang seterusnya. Justeru apabila terdapat kesemua faktor seperti sokongan dan bimbingan daripada pakar ditambah pula dengan penggunaan alat pengantara yang efisien maka interaksi pelajar dengan persekitaran sosial akan membantu pelajar tersebut berjaya dalam aktiviti pembelajarannya. Hal ini pasti tidak dapat dilaksanakan oleh pelajar secara bersendirian tanpa sokongan sosial sebagai mana yang diterangkan sebelum ini (Chaiklin, 2003; Karpov, 2003; Kozulin, 2003).

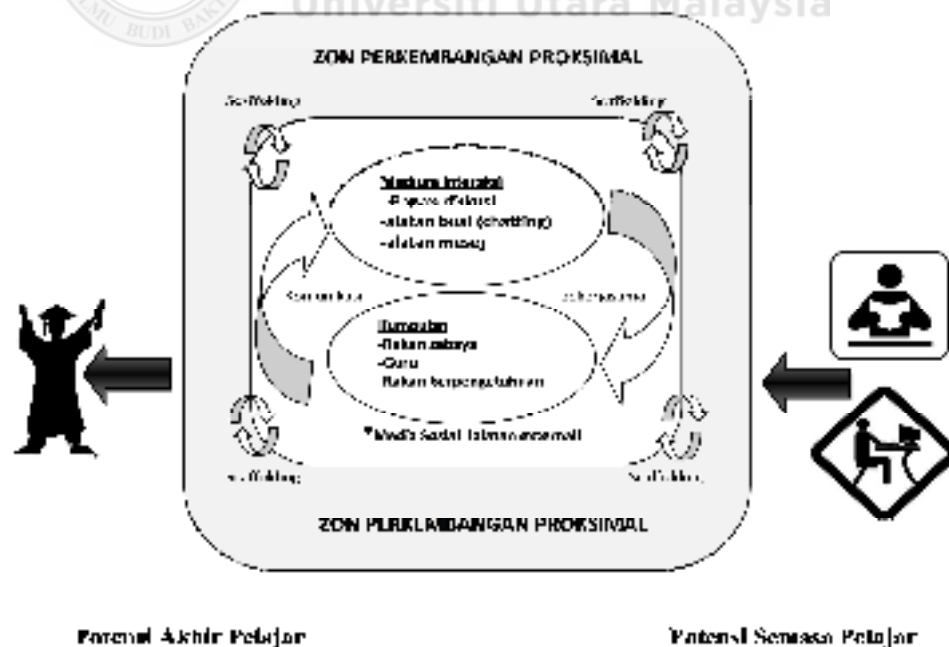
Sewaktu pelajar berada di dalam Zon Perkembangan Proksimal, peranan yang dimainkan oleh golongan yang lebih dewasa atau pakar seperti guru dalam memberi bimbingan dan tunjuk ajar kepada pelajar amatlah penting. Hal ini telah diterangkan secara terperinci oleh Teori Pembelajaran Sosiobudaya menerusi konsep bantuan perancah atau *scaffolding* (McKenzie, 1999). Menurut Donato (2000), bantuan perancah merujuk kepada proses di mana golongan dewasa atau guru akan membimbing pelajar untuk melalui zon perkembangan proksimal mereka. Walaupun Teori Pembelajaran Sosiobudaya mencadangkan bahawa para pelajar harus

dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, namun guru juga haruslah sentiasa mendampingi pelajar dalam setiap aktiviti pembelajaran mereka. Ini bererti para pelajar akan bekerja dalam zon perkembangan proksimal mereka sendiri manakala guru pula akan menyediakan bantuan perancah (*scaffolding*) bagi pelajar tersebut selama mana mereka melalui zon perkembangan proksimal hinggalah berjaya (Donato, 2000). Menurut Chaiklin (2003), Teori Pembelajaran Sosiobudaya turut menyatakan bahawa selain guru, rakan sebaya juga penting dalam mempengaruhi perkembangan kognitif para pelajar. Bantuan perancah (*scaffolding*) yang diperkenalkan dalam Teori Pembelajaran Sosiobudaya ini bukanlah bersifat berkekalan. Ini bermaksud apabila seseorang pelajar itu sudah memiliki pengetahuan, kemahiran dan kebolehan yang diperlukan, bantuan perancah semakin dikurangkan hinggalah ke satu tahap di mana pelajar telah mengambil tanggungjawab untuk melakukan sesuatu dengan sendiri. Berdasarkan Roblyer et. al., (2010), selain daripada bantuan guru, rakan sebaya pelajar serta alatan perisian bantuan komputer (*software*) juga boleh dianggap sebagai bantuan perancah (*scaffolding*) kepada pelajar. Kini dengan kepesatan perkembangan teknologi internet dan komputer, dua bentuk bantuan perancah iaitu rakan sebaya dan juga teknologi perisian komputer telah dapat digabungkan dalam satu sistem dikenali sebagai media sosial (Roblyer et. al, 2010). Bantuan daripada rakan sebaya menerusi media sosial dapat dijalinan walau di mana seseorang pelajar itu berada.

Menurut Shazarin (2011), media sosial boleh diletakkan sebagai alatan luaran (*external tool*) berdasarkan Teori Pembelajaran Sosiobudaya disebabkan alatan ini masih pada peringkat pengenalan kepada pelajar namun ia akan menjadi alatan dalaman (*internal tool*) apabila pelajar telah biasa dan mahir menggunakannya dalam

pembelajaran selain penggunaannya telah menjadi meluas dalam kalangan pelajar. Bantuan perancah (*scaffolding*) daripada rakan pelajar kadang kala lebih efektif dalam membantu pelajar melewati Zon Perkembangan Proksimal kerana mereka mungkin baru sahaja melewati tahap pembelajaran tersebut. Justeru rakan sebaya dapat mengetahui kesukaran atau masalah yang akan dihadapi dan seterusnya akan menyediakan bantuan perancah atau *scaffolding* yang bersesuaian.

Menurut McKenzie (1999), bantuan perancah dapat memberi manfaat yang begitu besar kepada pelajar kerana ia menyediakan petunjuk yang jelas kepada pelajar, menjelaskan tujuan sebenar sesuatu tugas, memastikan pelajar sentiasa dalam usaha menyiapkan tugas mereka, mengurangkan perasaan ketidakpastian pelajar, memudahkan sistem penyampaian dan membina momentum dalam diri pelajar. Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky serta konsep-konsep asas yang berkaitan dengannya dapat diringkaskan seperti dalam rajah berikut.



Rajah 2.2: Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky dengan penerbitan media sosial sebagai nilai external (Sihazarin, 2011)

Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky telah memberi implikasi yang besar dalam dunia pendidikan. Menurut McKenzie (1999), terdapat empat implikasi penting Teori Pembelajaran Sosiobudaya terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Pertama, konsep guru sebagai fasilitator dan para pelajar pula selaku peneroka ilmu. Ini bermaksud proses pembelajaran bukan hanya melibatkan pengaliran atau pemindahan ilmu dari guru kepada pelajar semata-mata namun para pelajar juga haruslah aktif dan berdikari dalam menerokai sesuatu ilmu pengetahuan. Kedua, pengajaran dalam kumpulan koperatif sangat digalakkan kerana melalui kaedah tersebut akan mewujudkan aktiviti bimbingan dan bantuan (*scaffolding*) daripada rakan sebaya yang aktif dalam kumpulan yang sama ketika menyelesaikan sesuatu tugas. Seterusnya diwujudkan konsep model pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut konsep pemodelan ini, pelajar yang lemah akan meniru tingkah laku dan cara pembelajaran pelajar yang berkebolehan tinggi dalam melengkapkan sesuatu tugas. Implikasi terakhir adalah penggunaan kaedah Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PPBK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kaedah ini mengaplikasikan perisian komputer dalam pembelajaran dan kebiasaannya tahap kesukaran perisian akan disesuaikan mengikut tahap seseorang pelajar tersebut. Selain itu, pelajar yang lebih mahir akan berperanan sebagai ‘tutor’ dalam membantu rakan sebaya mereka memahami dan seterusnya menyelesaikan sesuatu tugas yang diberi.

Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky telah dipilih untuk menjadi dasar kepada kajian ini disebabkan terdapatnya beberapa konsep penting yang telah diperkenalkan oleh teori tersebut. Konsep-konsep tersebut adalah seperti bantuan perancah (*scaffolding*) dan Zon Perkembangan Proksimal yang didapati begitu signifikan dan

konsisten dengan kajian ini yang secara dasarnya akan mengkaji keberkesanan penggunaan media sosial dalam pembelajaran. Menurut Shazarin (2011), walaupun kini media sosial telah memberi kesan yang begitu besar terhadap dunia internet secara keseluruhannya, namun impak yang signifikan dalam sektor pendidikan atau dunia akademik masih berada pada peringkat awal kajian. Justeru kajian ini akan meneruskan usaha meneroka dan mengkaji kesan penggunaan media sosial dalam konteks pendidikan dengan didasari kedua-dua Teori Pembelajaran Sosial Bandura dan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky.

2.2.3 Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi

Teori ini menyatakan bahawa pendekatan pembelajaran serta kualiti hasil pembelajaran dipengaruhi oleh persepsi pelajar terhadap kurikulum, pengajaran dan penilaian yang diberikan (Ramsden, 1992; Wilson & Lizzio, 1997). Menurut Parsell dan Bligh (1998), pelajar yang mula memasuki pendidikan peringkat tinggi akan mempunyai idea awal tentang peranan mereka, peranan pensyarah dan tentang hubungan di antara mereka dengan pensyarah. Justeru, adalah penting untuk para pensyarah menyedari bahawa pembelajaran bermula dengan keadaan pelajar telah membentuk persepsi tersendiri dari aspek penghargaan, sikap, tahap pengetahuan dan kemahiran sedia ada mereka. Kajian tentang bagaimana pelajar peringkat tinggi belajar telah dilakukan oleh beberapa penyelidik seperti Svensson (1977), Watkins (1982), Biggs (1987), Ramsden (1992), Wilson dan Lizzio (1997) serta Parsell dan Bligh (1998). Walaupun para penyelidik ini telah menggunakan kerangka teori dan metodologi yang berbeza dalam kajian mereka, namun dapatan kajian mereka didapati mempunyai persamaan iaitu pelajar yang berbeza didapati mengamalkan pendekatan pembelajaran yang berbeza. Pendekatan pembelajaran yang berbeza ini

akan memberi kesan terhadap kualiti pembelajaran dan seterusnya turut mempengaruhi pencapaian akademik mereka (Biggs, 1987). Menurut Ramsden (1992), pendekatan pembelajaran merupakan konsep yang menerangkan aspek kualitatif pembelajaran iaitu berkenaan apa dan bagaimana pelajar belajar, bukannya sebanyak mana pelajar belajar.

Watkins (1982) dalam kajiannya telah membuat kesimpulan bahawa terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran yang telah dikenal pasti iaitu pendekatan pembelajaran permukaan (*surface*) dan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep*). Menurut Ramsden (1992), jika seseorang pelajar itu mempunyai persepsi yang positif, mereka akan mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Namun sebaliknya jika pelajar mempunyai persepsi yang negatif mereka didapati akan mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan. Pelajar akan memilih secara sadar untuk mengamalkan pendekatan mendalam atau permukaan dan pemilihan yang dibuat tersebut bergantung kepada tujuan atau matlamat pelajar itu sendiri. Menurut Biggs (1987), pendekatan pembelajaran terhasil daripada persepsi pelajar terhadap tugas dalam pembelajaran, di mana persepsi tersebut didapati mengandungi elemen tujuan (niat) dan juga strategi. Sebelum seseorang pelajar mempelajari sesuatu, pelajar tersebut akan mempunyai tujuan atau objektif untuk mempelajari subjek tersebut. Tujuan seterusnya akan menentukan strategi untuk melaksanakan tugas bagi subjek itu. Kombinasi di antara tujuan dan juga strategi kemudiannya akan menghasilkan pendekatan pembelajaran seseorang pelajar (Ramsden, 1992). Pendekatan mendalam atau permukaan bukanlah merupakan ciri personaliti seseorang pelajar namun merupakan reaksi terhadap persekitaran pengajaran-pembelajaran (Biggs, 1987).

Pendekatan permukaan merujuk kepada cara belajar yang bertujuan untuk menyatakan kembali pelajaran yang telah diajar. Ciri-ciri pembelajaran menerusi pendekatan permukaan adalah seperti pelajar gemar untuk menghafal dan memfokuskan elemen-elemen tugas pembelajaran secara berasingan atau tidak menyeluruh (Diseth et. al., 2006; Sharma, 1997). Menurut Ramsden (1992), pendekatan permukaan hanya akan menyebabkan para pelajar menghafal serta mengingat maklumat dalam tempoh masa yang singkat. Kebiasaannya, para pelajar akan berusaha menghafal sesuatu fakta sebelum menghadapi peperiksaan namun akan melupakan semuanya sebaik sahaja selesai peperiksaan. Selain itu, hasil pembelajaran juga berkemungkinan menjadi kurang berkualiti akibat pelajar tidak memahami sesuatu pelajaran secara mendalam.

Pendekatan mendalam pula merujuk kepada cara belajar yang bertujuan untuk memahami sesuatu pelajaran itu secara terperinci dan menyeluruh. Selain itu, ia juga merujuk kepada tujuan untuk memahami makna di sebalik tugas pembelajaran dengan fokus untuk memahami perhubungan di antara elemen-elemen sesuatu pembelajaran dengan keseluruhan pembelajarannya (Diseth et. al., 2006; Samkin & Francis, 2008). Daripada kajian-kajian yang telah dijalankan sebelum ini, didapati bahawa pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pelajar mempunyai kesan yang signifikan terhadap kualiti pembelajaran dan tahap prestasi akademik pelajar (Biggs, 1987; Trigwell & Prosser, 1991). Pendekatan mendalam boleh mendorong kepada hasil pembelajaran yang berkualiti tinggi (Ramsden, 1992). Selain itu, pendekatan mendalam juga didapati berupaya mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih memberangsang serta menyeronokkan dan ini seterusnya akan menyebabkan pelajar menjadi lebih komited dengan pembelajaran.

Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (Ramsden, 1992) telah dipilih menjadi dasar kajian ini kerana teori ini mencadangkan pendekatan pembelajaran sebagai salah satu faktor yang boleh memberi kesan terhadap hasil pembelajaran. Dalam konteks kajian ini, selain pendekatan pembelajaran (aktiviti pembelajaran), kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial (konteks pengajaran) turut diberi pertimbangan dan kesan interaksi kedua-dua faktor ini terhadap hasil pembelajaran (pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah) akan dikaji sebagai produk akhir.

2.2.4 Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah

Pembelajaran berasaskan masalah (*problem-based learning*) telah diperkenalkan oleh Howard S. Barrows dan pertama kali dilaksanakan di Universiti McMaster dalam bidang perubatan sekitar tahun 1960an (Barrows & Tamblyn, 1980). Pada asalnya, idea pelaksanaan pembelajaran berasaskan masalah timbul setelah didapati kebanyakan pelajar bidang perubatan ketika itu gagal dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka di persekitaran atau suasana klinikal sebenar, walaupun setelah mencapai keputusan yang cemerlang dalam peperiksaan akhir. Justeru, kaedah pembelajaran berasaskan masalah telah dibangunkan dalam usaha untuk menyediakan pelajar dengan suasana pembelajaran yang hampir sama seperti keadaan atau amalan klinikal sebenar. Suasana pembelajaran seperti ini berupaya menyediakan pelajar dengan kemahiran-kemahiran yang berkaitan atau relevan dengan suasana sebenar selain menggalakkan pelajar mengamalkan pembelajaran secara lebih mendalam (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Bermula dengan hanya bidang perubatan, kini pembelajaran berasaskan masalah turut digunakan secara meluas dalam bidang-bidang yang lain dengan hampir semua universiti di

seluruh dunia. Di negara-negara maju seperti Amerika Syarikat, pembelajaran berasaskan masalah bukan sekadar dipraktikkan di peringkat universiti sahaja, bahkan telah mula diperkenalkan di peringkat sekolah menengah seawal tahun 1990an (Barrows & Kelson, 1993).

Keadaan yang sama turut dialami dalam sistem pendidikan di Malaysia, di mana kaedah pembelajaran berasaskan masalah telah pun diaplikasikan khususnya dalam bidang perubatan dan kejuruteraan. Kaedah pembelajaran berasaskan masalah juga didapati bukanlah sesuatu yang asing bagi kebanyakan pelajar di institusi pendidikan tinggi awam mahu pun swasta. Namun begitu, kajian yang dilakukan oleh Tan dan Mohammad Yusof Arshad (2014) mendapati kaedah ini masih belum dilaksanakan secara meluas di kebanyakan universiti di Malaysia, walaupun kaedah ini telah lama diketahui umum. Didapati juga kebanyakan pelajar universiti mula mengenali kaedah pembelajaran berasaskan masalah ini hanya selepas mereka melanjutkan pengajian di peringkat universiti (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Dengan lain perkataan, kaedah ini tidak didedahkan kepada pelajar ketika mereka berada di bangku sekolah menengah mahu pun sewaktu mengikuti program persediaan universiti seperti Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM), matrikulasi atau *A-Level* (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014; Hussain Othman & Berhannudin M. Salleh, 2009). Bahkan, sebahagian besar dalam kalangan pelajar serta guru di peringkat sekolah menengah Malaysia tidak pernah terfikir atau mengetahui tentang kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan bagaimana pula cara pelaksanaannya (Faaizah & Halimah, 2007).

Hasil sorotan literatur yang dilakukan oleh penyelidik juga mendapati kurangnya kajian yang mengkaji keberkesanan kaedah pembelajaran berasaskan masalah sama ada di peringkat sekolah menengah mahu pun di peringkat pra-universiti. Keadaan ini didapati telah menyukarkan para pensyarah untuk melaksanakan kaedah tersebut di peringkat universiti disebabkan para pelajar langsung tidak memiliki latar belakang pembelajaran aktif (seperti pembelajaran berasaskan masalah) sebelum ini, lantaran mereka datang daripada sistem pembelajaran yang pasif, mengharapkan bahan daripada guru semata-mata (*spoon-fed*) dan sistem persekolahan yang terlalu berasaskan peperiksaan (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014; Hussain Othman & Berhannudin M. Salleh, 2009; Khairiyah Mohd Yusof, Syed Ahmad Helmi Syed Hassan, & Zaidatun Tasir, 2009).

Berdasarkan situasi tersebut, maka terdapat rasional atau asas yang kukuh untuk memperkenalkan kaedah pembelajaran berasaskan masalah sejak di bangku sekolah menengah atau pra universiti terutamanya. Keadaan ini membolehkan pelajar memiliki pengetahuan atau kebolehan asas dalam proses pembelajaran berasaskan masalah lebih awal dan seterusnya dapat mengelakkan mereka daripada berasa kekok dan gementar apabila diberikan tugas di peringkat universiti kelak. Selain itu, terdapat beberapa kelebihan atau kebaikan kepada pelajar dan guru sekiranya kaedah pembelajaran berasaskan masalah dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran seperti yang dinyatakan oleh Lambros (2002):

- 1) Merupakan kaedah yang mempraktikkan pembelajaran bermakna. Situasi atau senario permasalahan dalam kaedah ini adalah relevan dengan situasi kehidupan sebenar dan keadaan ini dapat meningkatkan minat untuk terus belajar. Pelajar juga

akan lebih bertanggungjawab disebabkan proses dan kadar pembelajaran akan ditentukan oleh mereka sendiri dan seterusnya dapat membantu dalam meningkatkan kadar pengekalan pengetahuan baharu mereka.

2) Kefahaman terhadap sesuatu konsep adalah ditekankan berbanding penghafalan fakta semata-mata. Situasi permasalahan yang diberi akan menggalakkan pelajar untuk berusaha dalam mencari maklumat dan juga mempelajari konsep atau pengetahuan yang baharu. Hal ini seterusnya akan mendorong mereka untuk mendalami permasalahan yang dihadapi agar penyelesaian yang konkrit dapat dicapai.

3) Memupuk nilai saling hormat-menghormati sesama ahli kumpulan. Hal ini disebabkan elemen pembelajaran kolaboratif merupakan elemen penting yang diterapkan dalam pembelajaran berasaskan masalah. Justeru, pelajar perlulah membina hubungan yang positif antara sesama ahli kumpulan dan juga dengan ahli kumpulan yang lain. Kemahiran interpersonal yang baik diperlukan terutamanya dalam menghargai sumbangan rakan ahli sekumpulan dan bertolak ansur (*negotiate*) dalam mencari jalan penyelesaian yang terbaik.

4) Mewujudkan suasana dan persekitaran pembelajaran yang menyeronokkan. Kejayaan menemui maklumat yang baharu merupakan faktor utama yang akan merangsang pelajar untuk menggunakan maklumat tersebut dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Justeru, para pelajar dapat dilatih agar sanggup berusaha dengan lebih kuat dalam suatu jangka masa yang panjang demi mencari jawapan bagi masalah yang dihadapi.

5) Membina keyakinan pelajar untuk menghadapi kehidupan di masa depan. Pelajar dilatih untuk mengkaji keadaan sesuatu permasalahan dan berupaya membezakan antara punca atau kesan permasalahan. Pelajar juga dilatih untuk menghadapi

permasalahan dan mencari penyelesaiannya tanpa perlu terlalu bergantung dengan orang lain dan seterusnya berupaya mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran mereka ke dalam situasi yang baharu di luar bilik darjah mereka.

6) Menyuburkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis. Pelajar juga digalakkan untuk menyoal soalan yang tepat atau betul dalam mengumpul informasi berdasarkan sumber-sumber yang ada.

Secara ringkas, pembelajaran berasaskan masalah merupakan satu pendekatan pedagogi yang bertumpu kepada isu atau permasalahan sebenar. Dalam masa yang sama, proses pembelajaran yang dilalui oleh pelajar akan merangsang budaya pengumpulan maklumat daripada sumber yang sahih, penaakulan dan kemahiran dalam menyelesaikan masalah, kemahiran interpersonal, kemahiran bekerja dalam kumpulan dan pemerolehan pengetahuan yang berkaitan dalam proses mencari jalan keluar terhadap sesuatu masalah. Selain itu, para pelajar juga bertanggungjawab terhadap proses pembelajaran mereka sendiri manakala peranan guru adalah untuk memudahkan proses pembelajaran pelajar tanpa diberikan sesuatu jawapan atau pengetahuan secara terus.

Kini, selari dengan perkembangan pesat teknologi semasa, kaedah pembelajaran berasaskan masalah juga telah mengalami pelbagai perubahan dan juga penambahbaikan. Sebagai contoh, perkembangan teknologi Web 2.0 telah membolehkan interaksi dan kolaborasi sesama pelajar menjadi begitu mudah terutamanya ketika proses perbincangan dalam mencari penyelesaian terhadap sesuatu permasalahan. Bahkan salah satu produk terpenting teknologi Web 2.0 iaitu media sosial (contohnya *Facebook*) yang didapati sangat berpengaruh dalam

kalangan pelajar, sebenarnya berupaya dalam memudahkan lagi proses pembelajaran berasaskan masalah dilaksanakan (Wiboolyasarín, 2014). Justeru timbul idea untuk menjadikan media sosial sebagai salah satu media pembelajaran dengan menggunakan teknik atau pedagogi yang bersesuaian (Allanson, 2013; Cochrane & Antonczak, 2013; Hein, 2014) dan salah satu pedagogi yang sesuai digunakan bersama media sosial *Facebook* bagi tujuan pembelajaran adalah kaedah pembelajaran berasaskan masalah (Wiboolyasarín, 2014).

Kajian yang dilakukan oleh Wiboolyasarín (2014) telah menghasilkan satu model pembelajaran berasaskan masalah dengan menggunakan aplikasi media sosial *Facebook*. Namun sehingga kajian ini dijalankan, model tersebut masih belum digunakan atau diuji bagi tujuan pembelajaran mana-mana subjek umumnya dan subjek kimia khususnya. Media sosial *Facebook* telah dipilih berdasarkan populariti semasanya sebagai media sosial yang begitu berpengaruh ketika ini, walaupun secara asasnya sebarang media sosial boleh dipertimbangkan untuk digunakan bersama model tersebut. Model pembelajaran teradun melalui media sosial secara pembelajaran berasaskan masalah membolehkan pelajar untuk belajar tanpa mengira masa dan di mana jua pelajar tersebut berada (Wiboolyasarín, 2014). Berdasarkan model tersebut, kaedah pembelajaran berasaskan masalah dengan menggunakan aplikasi media sosial *Facebook* dapat dilaksanakan melaui lapan langkah utama. Berikut adalah langkah-langkah yang dimaksudkan berserta dengan penjelasan terperinci.

1) Persediaan (secara bersemuka).

Pada peringkat ini pensyarah akan menerangkan objektif pembelajaran, aktiviti pembelajaran, proses penilaian dan cara-cara komunikasi yang dapat dilakukan menerusi media sosial *Facebook*.

2) Mengenal pasti (secara dalam talian)

Proses mengenal pasti ini memerlukan pelajar mengkaji situasi permasalahan yang diberikan dan menghasilkan beberapa bentuk soalan yang relevan untuk dibuat analisis di peringkat seterusnya.

3) Analisis (secara dalam talian)

Para pelajar secara berkumpulan akan menganalisis masalah yang dihadapi dan seterusnya merancang langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah tersebut.

4) Penyelidikan (secara bersemuka dan dalam talian)

Para pelajar mula mengkaji, mencari dan mengumpul data daripada pelbagai sumber sama ada sumber yang disarankan oleh pensyarah atau pun daripada pencarian internet.

5) Penghasilan (secara dalam talian)

Di peringkat penghasilan, pelajar akan meramalkan jawapan bagi masalah yang diberikan dengan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sendiri sebelum berkongsi idea tersebut bersama rakan sekumpulan. Kemudiannya, pelajar akan mula menghasilkan hipotesis hasil daripada perkongsian pengetahuan, maklumat atau bukti yang mereka ada.

6) Pengujian (secara dalam talian)

Pelajar secara berkumpulan akan bekerjasama dalam menganalisis kesemua data dengan tujuan untuk menguji hipotesis-hipotesis yang telah dibina.

7) Rumusan (secara bersemuka)

Para pelajar akan merumuskan semua hasil dapatan, prinsip atau teori serta bagaimana cara penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi dan seterusnya berkongsi hasil dapatan tersebut bersama kumpulan-kumpulan yang lain.

8) Penilaian (secara bersemuka dan dalam talian)

Pensyarah menilai serta memberi maklum balas terhadap hasil kerja setiap kumpulan berdasarkan cara penyelesaian sesuatu masalah serta kerjasama yang ditunjukkan oleh setiap ahli dalam kumpulan tersebut.

Model pembelajaran teradun melalui media sosial secara kaedah pembelajaran berasaskan masalah membabitkan lapan peringkat yang harus diikuti. Keadaan ini kadang kala boleh menyebabkan pelajar hilang fokus atau arah dalam mencari jawapan sesuatu masalah. Hasil sorotan literatur, penyelidik mendapati terdapat beberapa kajian yang berjaya mengatasi masalah ini dengan menggunakan Jadual FILA (*Facts, Ideas, Learning Issues* dan *Action Plan*) dalam kaedah pembelajaran berasaskan masalah (Lambros, 2002; Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Justeru bagi tujuan kajian ini, Jadual FILA akan turut digunakan sebagai panduan kepada pelajar dalam menyelesaikan masalah yang diberi. Walau bagaimanapun, sedikit perubahan telah dilakukan pada Jadual FILA untuk disesuaikan penggunaannya bagi subjek fokus kajian ini iaitu subjek kimia.

Sebelum perbincangan lebih terperinci terhadap perubahan yang dilakukan pada Jadual FILA, beberapa perkara asas berkenaan ilmu kimia perlu diketahui. Kimia merupakan salah satu subjek sains yang sangat penting dalam memahami sesuatu fenomena, proses tindak balas dan perubahan yang sentiasa berlaku dalam kehidupan

seharian kita. Fenomena, proses tindak balas dan perubahan yang berlaku dalam kimia sebenarnya dapat digambarkan dalam beberapa tahap perwakilan dan ianya saling berkaitan antara satu sama lain. Terdapat tiga tahap perwakilan kimia yang utama iaitu makroskopik, submikroskopik dan simbolik (Gilbert & Treagust, 2009; Chandrasegaran, Treagust, & Mocerino, 2007).

Tahap perwakilan pertama dikenali sebagai tahap makroskopik (*macroscopic level*) adalah merujuk kepada sifat atau fenomena sesuatu yang dapat dilihat dengan mata kasar, pengalaman yang pernah dilalui atau ujikaji yang dilakukan di makmal (Gkitzia, Salta, & Tzougraki, 2011; Gilbert & Treagust, 2009). Sebagai contoh, perubahan yang berlaku pada sesuatu bahan (misalnya daripada keadaan pepejal kepada cecair), perubahan warna, suhu, pH, penguraian bahan tindak balas (*reactant*) dan pembentukan produk baharu dalam sesuatu tindak balas kimia. Selain itu, elemen makroskopik juga boleh terdiri daripada pengalaman lepas serta sumber sekunder seperti video, gambar atau artikel.

Seterusnya tahap perwakilan kedua kimia adalah submikroskopik (*submicroscopic level*) yang diwakili oleh komponen-komponen yang terlalu kecil dikenali sebagai zarah (contohnya atom, molekul dan ion) dan tidak dapat dilihat dengan mata kasar. Pada tahap submikroskopik ini, kebiasaannya rajah atau model akan digunakan sebagai bantuan untuk memudahkan pemahaman sesuatu konsep, teori atau fenomena yang berlaku (Gkitzia et al., 2011). Tahap submikroskopik penting dalam memperkembangkan visualisasi molekul dalam pemikiran pelajar dan seterusnya meningkatkan kefahaman konsep kimia yang tidak dapat dilihat dengan mata kasar (Gilbert & Treagust, 2009). Tahap perwakilan yang ketiga dan terakhir dikenali

sebagai tahap simbolik yang melibatkan penggunaan formula kimia, persamaan kimia, rajah struktur molekul, graf, jadual, simbol, huruf, tanda dan pekali. Perwakilan secara simbolik ini digunakan untuk menggambarkan struktur molekul, fenomena kimia, interaksi antara zarah-zarah, entiti yang terlibat serta sifat fizikal sebelum dan selepas sesuatu tindak balas kimia (Gkitzia et al., 2011; Gilbert & Treagust, 2009).

Kewujudan pelbagai tahap perwakilan dalam kimia merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pelajar menghadapi kesukaran sewaktu mempelajari subjek ini. Keadaan ini menjadi bertambah sukar apabila para guru sering kali melompat daripada satu tahap ke tahap perwakilan yang lebih tinggi tanpa menerangkan perbezaan dan hubung kait antara setiap tahap (Johnstone, 1991). Sering kali juga berlaku keadaan di mana pengajaran subjek kimia lebih mengutamakan pembelajaran di tahap simbolik dan mengabaikan tahap yang lebih rendah iaitu makroskopik dan submikroskopik (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Hal ini menyebabkan kebanyakan pelajar kini mempunyai keupayaan dalam menyelesaikan masalah di peringkat simbolik (contohnya mengimbangkan persamaan), namun kurang penguasaan atau pemahaman berkenaan prinsip-prinsip asas (makroskopik) dan seterusnya gagal memberikan penjelasan mengenai fenomena di peringkat submikroskopik (Gkitzia et al., 2011). Oleh itu, setiap tahap perwakilan kimia harus diberi penekanan sewajarnya terutama ketika proses pembelajaran subjek tersebut untuk melahirkan pelajar yang memahami konsep dan prinsip kimia secara lebih menyeluruh (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014; Gkitzia et al., 2011; Gilbert & Treagust, 2009).

Menyedari pentingnya pendedahan awal tahap perwakilan kimia (makroskopik, submikroskopik dan simbolik) kepada pelajar dalam mempelajari subjek kimia, maka Jadual FILA yang digunakan untuk pembelajaran berasaskan masalah telah mengalami sedikit perubahan dan kini dikenali dengan Jadual FILA-MMS (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). MMS merupakan singkatan kepada tiga elemen tahap perwakilan kimia iaitu makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Jadual FILA yang asalnya terdiri hanya empat lajur iaitu Fakta (*facts*), Idea (*Ideas*), Isu Pembelajaran (*Learning Issues*) dan Pelan Tindakan (*Action Plan*) kini berubah kepada enam lajur dengan penambahan elemen Makroskopik, Mikroskopik dan Simbolik yang menjadi subtema kepada ruangan Idea. Jadual 2.1 menunjukkan penerangan untuk setiap lajur di dalam Jadual FILA-MMS.

Jadual 2.1

Jadual FILA-MMS dan penerangan

Lajur	Penerangan
Fakta	Maklumat dikeluarkan daripada senario masalah dan dikumpulkan mengikut tema yang sesuai.
Idea Makro	Sebarang idea tentang masalah berdasarkan fakta-fakta yang telah dikenal pasti menerusi proses sumbang saran dan hipotesis (diterima tanpa penghakiman). Merujuk kepada perkara yang ingin diketahui melalui maklumat yang dikumpulkan dan seterusnya cadangan untuk penyelesaian.

Idea Mikro	Teori di peringkat zarah (atom, molekul dan ion) dan / atau gambar rajah perwakilan submikroskopik tindak balas atau proses fizikal kimia yang terlibat.
Idea Simbolik	Persamaan tindak balas kimia yang berkaitan (jika berkenaan).
Isu Pembelajaran	Perkara yang perlu diketahui untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Dinyatakan dalam bentuk persoalan dan apabila dijawab soalan tersebut ianya akan menyumbang ke arah penyelesaian masalah.
Pelan Tindakan	Aktiviti yang akan dijalankan untuk menjawab persoalan dalam membantu menyelesaikan sesuatu masalah. Contohnya dengan menjalankan penyelidikan, temu bual, soalan / maklumat yang diperoleh daripada pihak-pihak yang terbabit. Merujuk kepada bagaimana untuk mencari maklumat yang diperlukan.

2.2.5 Model Gaya Pembelajaran VARK

Gaya pembelajaran individu merujuk kepada cara atau kaedah yang selalu digunakan dalam proses pembelajaran individu tersebut. Menurut Jantan dan Razali (2002) yang melihat gaya pembelajaran daripada perspektif psikologi menyatakan bahawa gaya pembelajaran sebagai cara untuk pelajar memfokuskan diri mereka ketika belajar. Ia juga merujuk kepada kaedah yang digunakan dalam menerima dan memproses maklumat, pengetahuan atau pengalaman. Sebaliknya, melihat daripada sudut kognitif, gaya pembelajaran merujuk kepada pelbagai kaedah dalam

mewujudkan persepsi individu mengenai keberkesanan pemprosesan maklumat yang seterusnya akan membentuk konsep dan prinsip (Fleming & Baume, 2006). Ini disokong oleh Lebar dan Mansur (2000) yang menyatakan bahawa gaya pembelajaran merujuk kepada pilihan strategi dan teknik yang digunakan oleh individu sewaktu belajar. Ini membabitkan kecenderungan individu dalam menerima dan kemudiannya memproses sesuatu maklumat. Gaya pembelajaran juga bukanlah merujuk kepada kemahiran belajar yang dikuasai oleh individu kerana kemahiran belajar tersebut sebenarnya boleh dipelajari dan berdasarkan pengalaman (Lebar & Mansur, 2000).

Gaya pembelajaran telah dilihat dalam sudut yang berbeza oleh Yaakub dan Hashim (2004) yang menyatakan pembelajaran adalah aktiviti yang melibatkan aspek mental, fizikal dan juga rohani. Selain itu, ia juga merupakan proses yang boleh mengubah sifat dan tingkah laku individu di mana perkembangannya akan berlaku secara berterusan dan konsisten, seterusnya membolehkan individu tersebut menggunakan pengetahuan dan kemahirannya untuk kemajuan diri sendiri dan juga masyarakat sekeliling. Manakala Mok (2003) mendefinisikan gaya pembelajaran sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menjadi pilihan utama pelajar. Pendekatan pembelajaran yang dipilih adalah berbeza-beza antara seorang pelajar dengan pelajar yang lain. Justeru adalah penting untuk seseorang guru menyediakan persekitaran pembelajaran yang dapat memenuhi keperluan para pelajar yang berbeza gaya pembelajarannya selain mengutamakan kaedah pengajaran yang pelbagai (Drago & Wagner, 2004).

Berdasarkan beberapa definisi gaya pembelajaran yang telah dinyatakan sebelum ini, dapat disimpulkan bahawa gaya pembelajaran adalah cara atau teknik pembelajaran individu yang akan berinteraksi dengan persekitaran dan kemudiannya akan memproses, menginterpretasi dan menerima pelbagai maklumat, pengalaman dan juga kemahiran yang diinginkan. Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Drago dan Wagner (2004), gaya pembelajaran mempunyai empat dimensi asas iaitu:

a) Kognitif

Aspek kognitif melibatkan aktiviti pemprosesan maklumat oleh individu dengan cara melihat, berfikir, menyelesaikan masalah, mengingat dan menghubungkan kait antara satu maklumat dengan satu maklumat yang lain.

b) Afektif

Berdasarkan dimensi afektif, pembelajaran dilihat melalui personaliti seseorang seperti bermotivasi, mengambil berat, perasaan ingin tahu, kecewa dan sebagainya.

c) Fisiologi

Pembelajaran dari aspek fisiologi adalah berdasarkan ciri-ciri biologi yang ada pada manusia seperti deria pendengaran, penglihatan atau pergerakan yang digunakan dalam proses pembelajaran itu sendiri.

d) Psikologi

Pembelajaran berdasarkan dimensi psikologi adalah merujuk kepada kekuatan dalaman dan keperibadian seseorang pelajar itu.

Dalam proses pembelajaran, kepelbagaian pelajar merupakan salah satu aspek yang perlu diberi pertimbangan sewajarnya oleh para guru (Alias, Tahar & Majzub, 2005). Perancangan yang rapi harus dilakukan oleh guru sebelum memulakan pengajaran

dengan pengisian aktiviti, penyediaan latihan atau tugas yang akan diberikan kepada pelajar haruslah mengambil kira tahap akademik, latar belakang dan gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza. Hasil beberapa kajian seperti yang dijalankan oleh Miller (2001) dan Stitt (2003) menunjukkan apabila gaya pembelajaran pelajar serasi dengan gaya pengajaran guru, pelajar didapati menjadi lebih bermotivasi dan seterusnya akan membantu dalam peningkatan pencapaian akademik. Hasil kajian tersebut juga selari dengan kajian-kajian yang dijalankan oleh Bryant (2000), Hein dan Budny (2003) serta Burgess dan Hanshaw (2005) yang jelas menunjukkan bahawa motivasi pelajar untuk belajar akan bertambah apabila pelaksanaan pengajaran adalah berpandukan gaya pembelajaran pelajar yang telah dikenalpasti terlebih dahulu oleh guru tersebut. Menurut Rahmat dan Samsudin (2005), pelajar wajar diberi peluang untuk mengetahui kelebihan dan kecenderungan diri mereka sendiri dan ini termasuklah dalam mengetahui gaya pembelajaran mereka. Hal ini kerana gaya pembelajaran yang betul dan efektif dapat membantu pelajar dalam memperolehi pencapaian akademik yang memberansangkan.

Terdapat pelbagai model gaya pembelajaran yang telah diperkenalkan dalam kajian-kajian terdahulu. Di antara model gaya pembelajaran yang terawal adalah seperti Model Pembelajaran Pengalaman Kolb, Model Gaya Pembelajaran Gregorc, Model Gaya Pembelajaran VARK, Model Gaya Pembelajaran Felder dan Silverman, Model Dunn & Dunn serta Model RASI. Berdasarkan Kementerian Pendidikan Malaysia (2008), terdapat dua jenis model gaya pembelajaran yang seringkali digunakan dalam kajian peringkat nasional iaitu Model Gaya Pembelajaran VARK dan Dunn & Dunn. Hal ini kerana kedua-dua model gaya pembelajaran tersebut memiliki nilai

sokongan kesahan dan kebolepercayaan yang sederhana tinggi serta mudah untuk diperolehi kerana ia adalah berasaskan laman web (Hawk & Shah, 2007).

Model Gaya Pembelajaran VARK pada mulanya dikenali sebagai Model VAK namun telah diubahsuai kepada VARK oleh Fleming pada tahun 2006. Model Gaya Pembelajaran VARK telah mengelaskan pelajar kepada empat jenis mod gaya pembelajaran yang berbeza. Mod gaya pembelajaran yang berbeza tersebut adalah berdasarkan kecenderungan deria yang berbeza-beza dan dikenali sebagai *visual*, *aural* (pendengaran), *read & write* (baca dan tulis) dan *kinesthetic* (pergerakan). Model Gaya Pembelajaran VARK telah memperoleh namanya daripada singkatan empat huruf pertama mod-mod yang berbeza iaitu V(*visual*), A(*aural*), R(*read & write*) dan K (*kinesthetic*). Menurut Ismail (2010), mengelaskan pelajar berdasarkan mod-mod pembelajaran yang berbeza adalah sangat perlu agar tahap keberkesanan pengajaran terhadap pelajar-pelajar yang memiliki mod pembelajaran VARK yang berbeza-beza dapat dikenalpasti.

Menurut Murphy et. al., (2004), proses pembelajaran yang berdasarkan Model Gaya Pembelajaran VARK akan menyediakan satu medium untuk pelajar mengenal serta mengetahui kebolehan diri sendiri dan seterusnya memudahkan proses penerokaan ilmu di dalam kelas. Keadaan ini akan membolehkan para pelajar melalui pengalaman pembelajaran yang amat produktif dan menyeronokkan di dalam kelas mereka. Berdasarkan kajian lepas, jelas terbukti bahawa semua para pelajar mempunyai gaya pembelajaran mereka tersendiri dan guru seharusnya menyampaikan pengajaran dengan efektif berpandukan keperluan pelajar tersebut (Drago & Wagner, 2004). Model Gaya Pembelajaran VARK adalah berteraskan

kepada empat elemen fisiologi dan ciri-ciri bagi setiap elemen fisiologi tersebut adalah seperti berikut;

i) *Visual*

Pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran mod visual lebih cenderung untuk menerima pengajaran dalam bentuk demonstrasi beserta dengan penerangan. Selain itu, mereka juga kerap memilih untuk menyediakan senarai tugas untuk mengingat, mengekalkan keberkesanan pembelajaran mereka dan juga untuk mengatur idea dan minda mereka. Mereka juga didapati mudah terganggu atau hilang fokus sekiranya terdapat pergerakan oleh manusia mahupun objek yang bergerak, namun begitu bunyi bising tidak pula memberi kesan gangguan kepada mereka (Drago & Wagner, 2004).

Kajian yang dilakukan oleh Miller (2001) telah menunjukkan bahawa hampir 29 peratus pelajar gaya pembelajaran jenis visual akan memiliki kecerdasan berfikir tahap optimum sekiranya pengajaran dilaksanakan dengan menggunakan gambar rajah atau pun model dalam bentuk 3 dimensi. Selain itu, kumpulan pelajar jenis visual juga cenderung untuk lebih memahami pembelajaran sekiranya bahan pengajaran dan pembelajaran disediakan dalam bentuk nilai atau angka, gambar dan bahan-bahan bersimbol seperti carta alir, graf, hierarki, model dan bahan maklumat yang bercetak (Murphy et. al. ,2004). Menurut Piping (2005), pelajar yang memiliki gaya pembelajaran visual kebiasaannya mempunyai daya imaginasi yang tinggi serta berdaya kreatif. Salah satu kekurangan yang mungkin ada pada kumpulan pelajar mod visual ini adalah kesukaran dalam menyalin nota sewaktu kuliah yang menggunakan slaid persembahan seperti powerpoint kerana animasi, gambar atau pergerakan yang ada akan cepat menarik perhatian mereka (Larry & Marie, 2005).

ii) *Aural*

Kumpulan pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran mod aural akan cenderung untuk mempelajari sesuatu dengan cara mendengar (Drago & Wagner, 2004). Mereka juga didapati akan menumpukan sepenuh perhatian terhadap penerangan atau penjelasan yang diberikan oleh guru sewaktu sesi pembelajaran. Selepas sesi pembelajaran, pelajar mod aural gemar untuk mengadakan sesi perbincangan dalam kumpulan atau sesama rakan sekelas bertujuan untuk mengukuhkan lagi pemahaman mereka terhadap sesuatu perkara yang telah dipelajari. Menurut Murphy et. al., (2004), guru dapat membantu pelajar mod aural dalam pembelajaran mereka dengan cara menggunakan alat bantu mengajar seperti membuat rakaman suara atau video dan kemudiannya memainkan semula rakaman tersebut. Rakaman aktiviti pelajar sesuai untuk ditayangkan semula semasa sesi perbincangan antara pelajar dan guru.

Menurut Drago & Wagner (2004), kumpulan pelajar aural mudah berasa terganggu dengan bunyi bising walaupun bunyinya tidaklah begitu kuat. Selain itu, mereka juga berupaya mengingat sesuatu maklumat dengan cara bacaan kuat atau secara lisan ketika membaca sesuatu (Miller, 2001). Hasil kajian yang dilakukan oleh Armstrong (2004) menunjukkan bahawa pelajar jenis aural memiliki kelebihan seperti mudah dan lancar dalam membaca, bijak dalam memberi huraian atau hujah, cepat dalam mempelajari bahasa asing, memiliki perbendaharaan kata yang luas, lancar dalam mengeja, gemar menulis dan mempunyai kebolehan dalam mengingat nama atau fakta-fakta penting.

iii) *Read & Write* (Baca & Tulis)

Kumpulan pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran jenis membaca dan menulis mempunyai kecenderungan untuk membaca bahan bercetak sebagai cara untuk

mereka memperolehi maklumat. Menurut Murphy et al. (2004), pelajar yang memiliki mod membaca dan menulis ini lebih gemarkan membaca buku teks, nota kuliah atau sebarang pekeliling yang dikeluarkan. Selain itu, mereka juga gemar untuk mengemas kini nota kuliah dalam bentuk peta minda serta memiliki bahan-bahan kuliah yang tersusun rapi. Menurut Drago & Wagner (2004) pula, kumpulan pelajar ini sangat cekap dalam mengambil nota sewaktu kuliah. Mereka juga dapat belajar dengan baik dan berkesan menerusi nota kuliah yang telah diambil atau daripada bahan bacaan tambahan.

iv) *Kinesthetic*

Berdasarkan Drago dan Wagner (2004), kumpulan pelajar yang memiliki mod kinestetik sebagai gaya pembelajaran mereka akan lebih mengutamakan pengalaman dalam mempelajari sesuatu. Mereka juga memiliki stamina yang tinggi serta aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran selain gemar untuk merasai atau melakukan sendiri sesuatu perkara yang baharu bagi mereka. Kumpulan pelajar mod kinestetik didapati tidak begitu cenderung dengan pembelajaran yang berteraskan kuliah atau tanpa melibatkan sebarang aktiviti fizikal. Menurut Armstrong (2004), pelajar kumpulan mod kinestetik memiliki jenis kecerdasan yang berkait rapat dengan pergerakan aktif dan bertenaga, cepat dalam mempelajari sesuatu kemahiran fizikal, berupaya berfikir dengan baik walau pun ketika bergerak, seorang yang berjaya dalam aktiviti sukan, memiliki kordinasi badan yang baik dan menunjukkan perwatakan yang tenang walau pun ketika berada dalam keadaan cemas.

Kajian yang dilakukan oleh Pritchard (2005) mendapati bahawa pembelajaran yang baik bukan hanya bergantung kepada gaya pembelajaran pelajar semata-mata, namun turut dipengaruhi juga oleh bahan pengajaran yang digunakan. Justeru, penyediaan

bahan pengajaran perlu mengambil kira kepelbagaian gaya pembelajaran pelajar agar objektif pembelajaran tercapai secara menyeluruh untuk semua pelajar. Fleming & Mills (1992) menyatakan bahawa keberkesanan perisian multimedia pembelajaran perlulah berdasarkan Model Gaya Pembelajaran VARK kerana perisian pembelajaran yang dibangunkan akan menjadi pemangkin kepada proses pembelajaran pelajar yang memiliki latar belakang gaya pembelajaran yang pelbagai. Oleh itu, aktiviti dan pengisian untuk perisian multimedia pembelajaran perlulah disesuaikan untuk gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza iaitu seperti mengadakan aktiviti perbincangan, memastikan kandungan audio-visual yang menarik, menyediakan nota yang lengkap berserta latih tubi dan seterusnya soalan-soalan berteraskan peperiksaan sebenar.

Pendapat tersebut juga dipersetujui oleh Virleen (2010) yang menyatakan bahawa ciri-ciri yang terdapat dalam Model Gaya Pembelajaran VARK boleh digunakan sebagai panduan dalam menghasilkan bahan pengajaran berbentuk perisian multimedia untuk sesuatu subjek. Larry dan Marie (2005) yang mengkaji kecenderungan pelajar menggunakan konsep VARK dalam memilih elemen multimedia perisian pengajaran mendapati bahawa pelajar mod visual cenderung untuk menggunakan elemen multimedia berbentuk teks dan grafik. Sementara itu, pelajar mod aural lebih cenderung menggunakan audio-video dan diikuti kumpulan pelajar mod 'read and write' yang cenderung memilih teks, grafik sebagai pilihan elemen multimedianya. Pelajar yang memiliki mod gaya pembelajaran kinestetik pula didapati cenderung untuk menggunakan teks dan grafik secara amali, praktikal atau pembentangan.

Model Gaya Pembelajaran VARK seperti model gaya pembelajaran yang lain turut mempunyai kelebihan dan kekurangannya yang tersendiri. Menurut Hawk dan Shah (2007), antara kelebihan Model Gaya Pembelajaran VARK berbanding model gaya pembelajaran yang lain adalah dimensi '*Read and Write*' (baca dan tulis) dan juga dimensi kinestetik yang ada pada model ini. Didapati kedua-dua dimensi tersebut tidak diberi pertimbangan dalam model gaya pembelajaran yang lain seperti Model Kolb, Model Gregorc, Model Felder & Silverman, Model Dunn & Dunn dan juga Model RASI. Darisegi kesahan dan kebolehpercayaan instrumen pula, Model Gaya Pembelajaran VARK didapati memiliki nilai sokongan yang tinggi (Fleming & Mills, 1992). Selain itu, sekiranya kos menjadi suatu halangan kerana kebanyakan instrumen memerlukan bayaran untuk memperolehnya, keadaan sebaliknya berlaku pada Model Gaya Pembelajaran VARK, Model Felder-Silverman dan Model RASI kerana ketiga-tiga instrumen model pembelajaran ini boleh diperolehi secara percuma di laman web rasmi masing-masing (Hawk & Shah, 2007). Namun begitu terdapat juga sedikit kelemahan pada Model Gaya Pembelajaran VARK di mana model ini tidak meliputi dimensi intuitif atau gerak hati sebagaimana dilakukan oleh model gaya pembelajaran yang lain contohnya seperti RASI (Virleen, 2010). Selain itu, kelemahan lain yang terdapat pada Model Gaya Pembelajaran VARK adalah asas model ini yang hanya berteraskan model persepsi atau deria pelajar (Hawk & Shah, 2007).

Walaupun Model Gaya Pembelajaran VARK mempunyai limitasi tetapi model ini dipilih bagi menyokong Teori Pembelajaran Sosial Bandura dan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky dalam kajian ini. Hal ini dikatakan demikian kerana model ini telah menyediakan satu asas pemahaman berkenaan hubungan antara latar

belakang gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza dengan konsep pembelajaran sosial yang sama. Gaya Pembelajaran VARK juga boleh dianggap sebagai satu kaedah untuk pelajar memperolehi pengetahuan, kemahiran dan membina sikap yang positif. Model Gaya Pembelajaran VARK juga didapati boleh mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menarik kepada pelajar disamping berupaya merangsang deria pelajar dalam pembelajaran.

2.2.6 Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk)

Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P telah diperkenalkan oleh Dunkin dan Biddle (1974) dan kemudiannya telah diubahsuai oleh Biggs dan Moore (1993). Hasil daripada pengubahsuaian terhadap model tersebut, Biggs dan Moore (1993) seterusnya telah mencadangkan empat faktor utama yang terdapat dalam sistem bilik darjah. Faktor-faktor tersebut terdiri daripada dua faktor Petanda, satu faktor Proses dan satu faktor Produk.

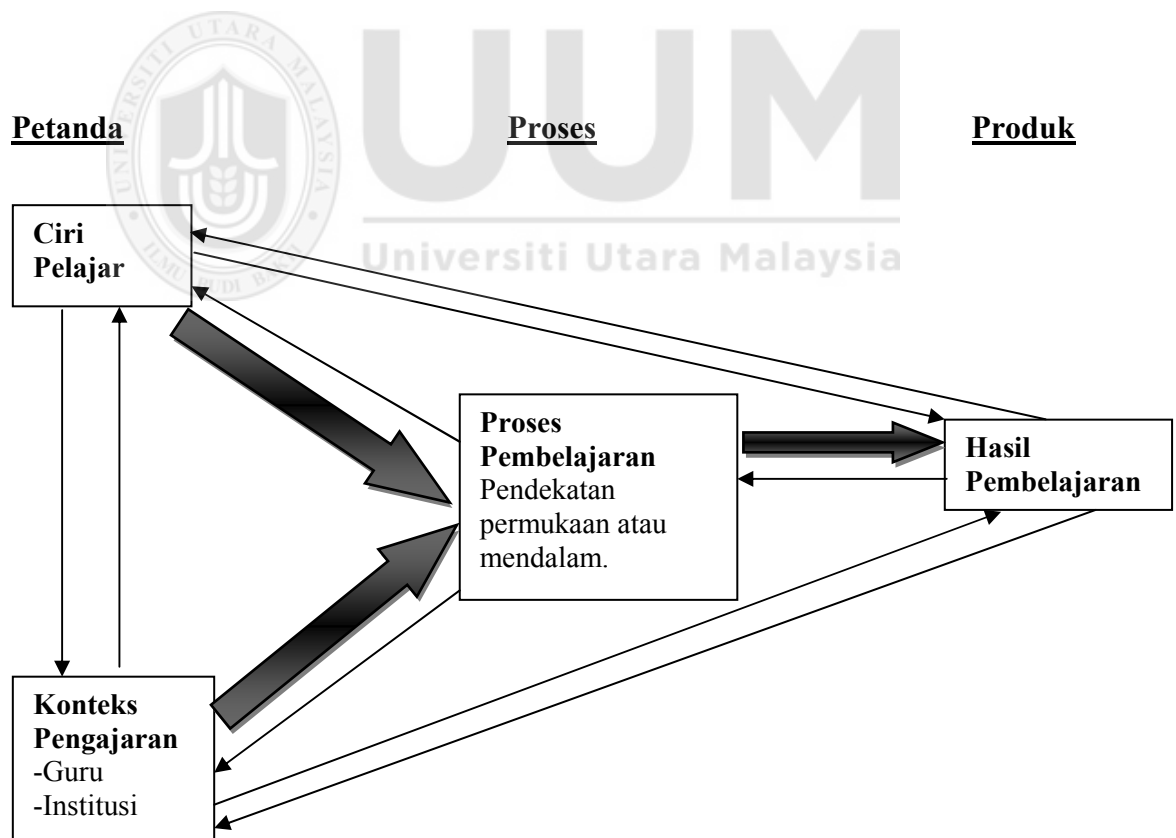
Faktor Petanda adalah merujuk kepada faktor yang telah sedia ada sebelum sesuatu pembelajaran berlaku. Faktor tersebut boleh dikategorikan kepada dua jenis iaitu faktor ciri pelajar dan juga faktor konteks pengajaran. Menurut Biggs dan Moore (1993), faktor ciri pelajar merangkumi tahap perkembangan, tahap akademik, kebolehan, status sosioekonomi, konsep pembelajaran, jantina, kumpulan etnik dan gaya pembelajaran pelajar. Sementara itu, faktor konteks pengajaran melibatkan kurikulum, kaedah mengajar, personaliti guru, kaedah penilaian, konsep pengajaran dan pembelajaran guru, kepakaran guru dan iklim atau suasana bilik darjah dan institusi (Biggs & Moore, 1993).

Faktor kedua adalah Proses Pembelajaran. Proses Pembelajaran melibatkan interaksi antara pelajar dan pengajaran guru. Menurut Biggs dan Moore (1993), ketika proses atau aktiviti pembelajaran berlaku, pelajar akan memilih pendekatan pembelajaran sama ada permukaan atau mendalam. Pemilihan pendekatan pembelajaran oleh seseorang pelajar untuk aktiviti pembelajaran yang sedang berlangsung adalah dipengaruhi oleh Faktor Petanda yang terdiri daripada faktor ciri pelajar dan juga faktor konteks pengajaran sebagaimana yang diterangkan sebelum ini. Sebagai contoh, seorang pelajar yang mempunyai sedikit sahaja pengetahuan sedia ada tentang sesuatu topik yang sedang dipelajari berkemungkinan tidak akan cenderung menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam walaupun pensyarah yang mengajarnya adalah seorang yang pakar dalam topik tersebut (Parsell & Bligh, 1998).

Faktor ketiga adalah hasil atau produk pembelajaran yang merujuk kepada hasil daripada pengajaran dan pembelajaran yang telah berlaku (Biggs & Moore, 1993). Kualiti hasil pembelajaran ditentukan menerusi pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar iaitu sama ada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan atau mendalam. Hasil pembelajaran ini boleh diukur secara kuantitatif atau kualitatif. Menurut Biggs, Kember dan Leung (2001), pengukuran secara kuantitatif melibatkan fakta, kemahiran serta sebanyak mana pembelajaran telah berlaku. Manakala pengukuran secara kualitatif pula melibatkan pemindahan pendekatan kontekstual dan sebaik mana pembelajaran itu berlaku.

Hasil atau produk pembelajaran ditentukan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan antara satu sama lain. Anak panah besar seperti yang ditunjukkan pada

rajah 2.3 menandakan arah umum terhadap kesan. Faktor Petanda (*presage*) yang terdiri daripada ciri pelajar dan konteks pengajaran akan bersama-sama bertindak dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pelajar dalam sesuatu tugas pembelajaran. Seterusnya, pendekatan pembelajaran ini akan menentukan hasil pembelajaran. Anak panah kecil pula menghubungkan semua faktor yang lain, menjadikan model ini sebagai satu sistem yang saling berinteraksi dalam sesuatu kelas (Biggs, 1993). Perkara yang sama turut dikongsi oleh Freeth dan Reeves (2004) yang menyatakan bahawa Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P ini menggambarkan satu sistem yang kompleks dan dinamik. Walaupun terdapat hubungan dua hala di antara ketiga-tiga faktor, namun laluan utama adalah melalui Petanda-Proses-Produk (Freeth & Reeves, 2004).



Rajah 2.3. Model 3P Sistem Bilik Darjah (diadaptasi daripada Biggs & Moore, 1993)

Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P telah dipilih bagi menyokong Teori Pembelajaran Sosial Bandura dan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky (ciri dan persekitaran pelajar) dalam membincangkan kesesuaian penggunaan media sosial dalam proses pembelajaran berpandukan pedagogi daripada Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah dan Konsep Penilaian Rakan Sebaya (konteks pengajaran) dan seterusnya berdasarkan Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (proses pembelajaran). Selain itu, model ini juga dipilih kerana ia menunjukkan kerangka masa iaitu faktor-faktor yang sedia ada dalam Petanda sebelum berlakunya Proses Pembelajaran. Seterusnya, faktor-faktor yang ada dalam Proses Pembelajaran turut akan mempengaruhi Produk iaitu Hasil Pembelajaran.

Dalam kajian ini, proses kutipan data akan dilakukan dalam tiga peringkat. Peringkat pertama melibatkan proses mengenal pasti pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar dalam mempelajari subjek kimia (proses pembelajaran). Peringkat kedua melibatkan proses pembelajaran teradun melalui media sosial sama ada secara pembelajaran berasaskan masalah atau penilaian rakan sebaya (konteks pengajaran). Manakala kutipan data untuk peringkat ketiga melibatkan pengukuran kemahiran insaniah pelajar, pencapaian pelajar dalam subjek kimia dan data daripada hasil temubual yang dijalankan (hasil pembelajaran). Penjelasan lanjut berkaitan dengan kaedah pengumpulan data akan dibincangkan dengan terperinci dalam bab tiga.

2.3 Pembelajaran atas Talian (*online*) Menggunakan Media Sosial *Facebook*.

Beberapa kajian awal (Ajjan & Hartshorne, 2008; Mason, 2006; Selwyn, 2007) yang mengkaji persepsi guru dan juga pelajar terhadap penggunaan media sosial dalam

dunia pendidikan telah mendapati media sosial seperti *Facebook* berpotensi untuk dijadikan sebagai salah satu bahan atau alat sokongan (*tools support*) bagi aktiviti akademik kerana ia akan menggalakkan proses interaksi, kerjasama, penglibatan aktif, perkongsian sumber maklumat dan juga pemikiran kritis dalam kalangan pelajar. Justeru penggunaan media sosial dalam konteks pengajaran dan pembelajaran merupakan satu idea yang sangat bernas atas faktor para pelajar masa kini banyak menghabiskan masa mereka berinteraksi menggunakan media sosial seperti *Facebook* (Chugh & Ruhi, 2018). Menurut Balakrishnan (2016), media sosial lebih digemari dalam kalangan pelajar berbanding dengan sistem sedia ada di kolej atau universiti contohnya seperti Sistem Pengurusan Pembelajaran (*Learning Management Systems*) kerana media sosial didapati mempunyai kelebihan dalam menyediakan lebih banyak ruang autonomi, kesalinghubungan, kepelbagaian cara berinteraksi dan peluang untuk pelajar menjalani proses pembelajaran secara sosio-pengalaman sesama mereka.

Pendapat ini turut dikongsi bersama oleh Sobaih et al. (2016) yang telah menggariskan empat faktor utama yang menjadikan media sosial seperti *Facebook* lebih sesuai digunakan dalam pendidikan dengan berteraskan konsep pendekatan pedagogi secara kolaboratif antara guru dan pelajar. Pertama, para pelajar mempunyai lebih kuasa dalam mengawal keadaan persekitarannya seperti kawalan terhadap rakan-rakan yang ingin digauli, topik perbincangan dan sebagainya. Kedua, profil diri yang terdapat di dalam akaun media sosial setiap individu akan memudahkan pengguna lain untuk mengetahui kepakaran seseorang dalam bidang masing-masing, mengenal pasti kepentingan bersama dan seterusnya akan memupuk semangat kekitaan serta menyediakan peluang untuk saling mempelajari antara satu

sama lain. Ketiga, pengguna terbesar media sosial masa kini merupakan pelajar kolej atau universiti. Justeru para pelajar ini telah biasa dengan papan muka (*interface*) dan metafora yang digunakan dalam media sosial tertentu contohnya seperti *Facebook*. Ini akan memudahkan proses pembelajaran berlaku dengan menggunakan media sosial sebagai suatu medium pembelajaran yang efisien. Faktor yang keempat iaitu yang terakhir, didapati kebanyakan media sosial memiliki sokongan yang baik dari segi format multimediana yang sentiasa dikemas kini dari semasa ke semasa dan yang lebih penting kesemua perkhidmatan yang diberikan adalah percuma.

Walaupun hampir sedekad media sosial telah diperkenal dan diaplikasikan di seluruh dunia bahkan telah menjadi satu fenomena namun kajian penggunaan media sosial dalam ruang lingkup pendidikan masih lagi terhad (Chugh & Ruhi, 2018; Junco, 2015; Tess, 2013). Menurut Othman dan Musa (2014), persoalan berkenaan tujuan dan bagaimanakah media sosial dapat digunakan dalam konteks pendidikan masih memerlukan inisiatif penyelidikan untuk mengkajinya secara serius dan mendalam. Walau bagaimanapun, secara umumnya kajian penggunaan media sosial dalam konteks pendidikan boleh diklasifikasikan dalam tiga tema yang berbeza (Ryan, Magro & Sharp, 2011). Tema pertama merujuk kepada kajian yang mengkaji sumbangan atau kesan yang berlaku terhadap diri pelajar sekiranya media sosial digunakan dalam konteks pendidikan. Tema kedua pula merupakan kajian dalam aspek hubungan antara pelajar, guru dan fakulti atau institusi itu sendiri apabila media sosial diintegrasikan dalam pendidikan. Tema kajian yang terakhir pula merupakan kajian yang mengkaji kesan langsung yang berlaku terhadap pembelajaran pelajar apabila media sosial telah digunakan dalam kehidupan seharian pelajar.

Pada peringkat awal kemunculan media sosial, kebanyakan kajian berkenaan media sosial dalam konteks pendidikan lebih cenderung mengkaji tema kajian yang pertama iaitu untuk mengetahui kesan yang berlaku terhadap pelajar akibat daripada ledakan teknologi media sosial tersebut. Antara kajian terawal adalah kajian yang dijalankan oleh Bowers-Campbell (2008) yang telah mendapati *Facebook* merupakan alat (*tool*) yang berupaya meningkatkan motivasi dalam kalangan pelajar universiti sewaktu mengikuti kursus amalan membaca dalam kalangan remaja. Selain itu, hasil kajian tersebut juga menunjukkan penggunaan Facebook berupaya meningkatkan efikasi diri pelajar (kepercayaan terhadap kebolehan diri sendiri dalam melaksanakan sesuatu tugas) dan kawal selia diri atau '*self-regulation*' (bagaimana pelajar mampu mengawal pembelajaran sendiri). Motivasi dan efikasi diri pelajar dapat ditingkatkan menerusi penerimaan komen-komen yang positif atau membina daripada rakan-rakan sekelas. *Facebook* turut menyediakan butang '*like*' sebagai tanda sokongan dan persetujuan rakan-rakan terhadap sesuatu pendapat dan kenyataan yang diberikan. Dengan kata lain, motivasi serta keyakinan pelajar didapati bertambah dan berkadaran terus dengan bilangan '*like*' yang diterimanya (Roblyer et al., 2010). Dalam konteks kawal selia diri pelajar, Bowers-Campbell (2008) mendapati teknologi media sosial seperti *Facebook* telah menyediakan ruang autonomi yang luas buat pelajar dan ini akan mengukuhkan lagi strategi pembelajaran yang telah diatur oleh pelajar sendiri.

Kebaikan atau kelebihan kepada pelajar sekiranya media sosial diintegrasikan dalam pembelajaran juga telah dinyatakan oleh Mazer, Murphy dan Simonds (2007) melalui kajian mereka terhadap 133 orang pelajar ijazah pertama. Hasil kajian yang berbentuk eksperimen tersebut mendapati motivasi pelajar, pembelajaran afektif dan

iklim bilik darjah adalah dipengaruhi dengan tahap penonjolan diri pensyarah menerusi laman *Facebook*. Penonjolan diri pensyarah di dalam media sosial seperti *Facebook* adalah merujuk kepada tahap pendedahan identiti pensyarah sama ada lebih meluas atau tidak, disamping kekerapan penggunaan media sosial oleh pensyarah tersebut seperti banyak memuat naik gambar-gambar dan sering menghebahkan aktiviti-aktiviti semasa yang disertainya. Didapati sekiranya tahap penonjolan diri pensyarah di dalam kumpulan *Facebook* yang diwujudkan untuk sesuatu subjek itu adalah tinggi, maka tahap motivasi dan pembelajaran afektif pelajar akan turut meningkat dan seterusnya mewujudkan iklim bilik darjah yang lebih positif (Rasiah, 2014). Implikasi yang diperoleh daripada kajian Rasiah (2014) adalah keberkesanan penggunaan *Facebook* dalam konteks pendidikan bergantung kepada pendekatan yang diambil oleh pensyarah dalam mengaplikasikan media sosial sebagai alat pembelajaran, tahap kebiasaan (*familiarity*) atau pengetahuan pelajar terhadap *Facebook* dan kekerapan penggunaannya. Justeru, dapat dirumuskan bahawa setakat mana tahap kesediaan seseorang guru atau pensyarah dalam menggunakan *Facebook* (tahap penonjolan diri) akan memberi kesan yang signifikan kepada persepsi pelajar terhadap diri pensyarah, kursus yang diajar dan juga kesediaan mereka dalam turut serta atau berinteraksi dalam kumpulan pembelajaran *Facebook*.

Kajian berkenaan integrasi media sosial seperti *Facebook* dalam konteks pendidikan didapati telah berkembang dengan begitu cepat untuk tahun-tahun seterusnya. Bahkan kajian di peringkat tempatan didapati telah bermula seiring dengan kajian-kajian di luar negara. Sebagai contoh, kajian oleh Almadhoun, Dominic dan Woon (2011) telah mencadangkan bahawa media sosial sangat sesuai untuk digunakan

sebagai alat (*tool*) dalam mempromosi atau menggalakkan proses pembelajaran aktif di peringkat pengajian tinggi di Malaysia. Seterusnya, Gutschmidt (2012) telah menjalankan kajian untuk melihat potensi media sosial yang diintegrasikan dalam pembelajaran pelajar sebagaimana yang dilakukan oleh perisian *Learning Management System* (LMS) di kebanyakan universiti pada masa sekarang. Hasilnya, kajian secara eksperimen tersebut mendapati media sosial berpotensi untuk menggantikan LMS walaupun terdapat beberapa ciri kelebihan pada LMS tidak terdapat pada media sosial (*Facebook*) ketika itu. Walau bagaimanapun, berdasarkan penambahbaikan yang dilakukan pada media sosial dari semasa ke semasa serta peningkatan penggunaannya dalam kalangan pelajar terutamanya menerusi telefon pintar (Sakina Baharom & Raja Maznah Raja Hussain, 2013) memungkinkan aplikasi media sosial berupaya mengatasi kelebihan yang ada pada aplikasi perisian *Learning Management System* (LMS) pada masa akan datang. Bahkan hasil kajian oleh LeNoue (2012) turut mendapati pelajar telah menunjukkan sokongan yang begitu baik terhadap idea untuk mengintegrasikan media sosial dalam pembelajaran di samping memberikan komitmen yang amat memberangsangkan.

Kajian integrasi media sosial dalam pendidikan dilihat terus berkembang dengan para penyelidik kini berterusan menjalankan penyelidikan dengan memberikan pertimbangan dalam pelbagai sudut kajian. Sebagai contoh, kajian oleh Okoro (2012) mendedahkan bagaimana penggunaan media sosial dalam pembelajaran dapat memberi penjimatan kepada fakulti disebabkan kebanyakan perisian media sosial ini adalah percuma contohnya seperti *Facebook*. Selain itu, hasil kajian juga menunjukkan keberkesanan penggunaan media sosial dalam persekitaran pembelajaran oleh sesebuah fakulti boleh mengekalkan kualiti pengajaran dan

kemahiran terutamanya bagi subjek perniagaan (Okoro, 2012). Kepesatan teknologi telekomunikasi menyebabkan pelbagai jenis gajet seperti telefon mudah alih dan tablet telah mula diguna pakai oleh pelajar lantaran harganya yang semakin murah di pasaran (Sakina Baharom & Raja Maznah Raja Hussain, 2013). Menyedari perubahan tersebut, Cochrane dan Antonczak (2013) telah menjadi perintis dalam mengkaji integrasi media sosial dalam pendidikan dengan fokus utama terhadap telefon mudah alih atau gajet-gajet terkini. Hasil kajian mendapati dengan integrasi media sosial secara mudah alih telah menyebabkan aktiviti pembelajaran menjadi lebih kreatif dan inovatif disamping pembelajaran pasti boleh berlaku secara spontan walau di mana sahaja pelajar berada (Cochrane & Antonczak, 2013).

Selain daripada aspek-aspek psikologi pelajar dan persekitaran yang telah dibincangkan seperti motivasi, efikasi diri, kawal selia diri dan suasana pembelajaran pelajar, terdapat juga ciri-ciri lain yang mungkin boleh wujud dalam diri pelajar sekiranya media sosial diaplikasikan dalam pendidikan secara langsung atau tidak langsung. Antaranya seperti menggalakkan daya kreativiti, membina identiti diri, ekspresi diri, hubungan interpersonal, semangat kekitaan atau kebersamaan identiti dan pembentukan komuniti dalam kalangan pelajar.

Kebanyakan kajian-kajian awal yang mengkaji aspek psikologi pengguna media sosial sebagaimana yang dinyatakan sebelum ini hanya melibatkan masyarakat umum dan tidak pula memfokuskan secara khusus kepada pelajar. Justeru, kajian ini akan cuba mengisi kekosongan tersebut dengan mengkaji perkembangan ciri-ciri pelajar tersebut di dalam satu tema yang dikenali sebagai kemahiran insaniah (*softskills*) pelajar. Penglibatan pelajar dalam aktiviti media sosial membolehkan

mereka menghasilkan bahan baharu, mengubahsuai dan berkongsi maklumat sesama mereka sama ada dalam bentuk video, gambar mahupun tulisan dan ini menjadikan para pelajar kini semakin berdaya kreatif dan matang (Bruns, 2008). Kreativiti juga dapat dilihat dalam sudut yang berbeza-beza sebagaimana dinyatakan oleh Notley dan Tacchi (2005) bahawa media sosial berupaya memupuk perkembangan literasi pelajar dan kemahiran teknikal terutamanya yang berkaitan dengan teknologi maklumat. Selain itu, penggunaan media sosial juga dapat mengembangkan nilai aspirasi pelajar, meningkatkan pencapaian diri, menghargai diri sendiri dan seterusnya berkebolehan mengekspresi diri secara kreatif (Notley & Tacchi, 2005).

Media sosial seperti *Facebook* dan *Twitter* didapati telah digunakan secara meluas untuk tujuan ekspresi diri atau luahan perasaan dan ini seterusnya akan menyumbang kepada pembentukan identiti pengguna tersebut (Amador & Amador, 2017). Penggunaan media sosial sebagai medium untuk ekspresi diri adalah disebabkan ciri pada media sosial itu sendiri yang bersifat fleksibel serta mudah untuk dikendalikan (Valtysson, 2010). Selain itu, didapati media sosial telah menjadi medan pertemuan maya dalam kalangan remaja khususnya untuk perbincangan serta mendapatkan pengesahan terhadap sesuatu isu merangkumi aspek pendidikan, politik, ekonomi, etnik dan budaya (Ainin et al., 2015; Al-Emran et al., 2016; Romero, 2015). Menurut Romero (2015), media sosial menyebabkan berlakunya pertukaran dan perkongsian maklumat yang mungkin telah diperoleh daripada pelbagai sumber-sumber lain yang seterusnya membolehkan golongan remaja berbincang dan berbahas sesama mereka berkenaan maklumat-maklumat tersebut. Akhirnya ini akan menyebabkan pembentukan satu pegangan (kepercayaan) baharu atau pun keadaan yang

sebaliknya, akan mengukuhkan lagi pegangan lama yang kemudiannya akan membentuk identiti diri mereka yang tersendiri.

Penggunaan media sosial dijangka akan berkekalan khususnya dalam kalangan remaja kerana keupayaannya dalam mengukuhkan tali persahabatan dan dalam masa yang sama berupaya membina persahabatan baharu. Secara amnya, keupayaan internet dalam mengeratkan hubungan persahabatan khususnya dalam kalangan remaja telah diketahui sejak dari awal sejarah penggunaan internet lagi (Valentine & Holloway, 2002; Boyd, 2007; Besley, 2008). Persahabatan yang telah terjalin sekian lama, bahkan ada yang telah terjalin sejak kecil lagi berkemungkinan akan menghadapi masalah atau halangan untuk dikekalkan. Halangan yang wujud mungkin seperti jarak yang memisahkan antara satu sama lain, masalah dari segi kos atau pengangkutan dan juga kesibukan dengan aktiviti harian.

Media sosial seperti *Facebook* merupakan jalan penyelesaian kepada halangan-halangan tersebut kerana ia sedia digunakan di mana-mana kawasan yang mempunyai liputan internet, dapat digunakan bila-bila masa kerana keupayaannya untuk berfungsi sama ada dalam keadaan *online* atau *offline* dan boleh diaplikasikan dengan pelbagai teknologi yang berbeza seperti komputer, tablet dan juga telefon bimbit (Boyd, 2007). Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Ellison et al. (2007) mendapati kebanyakan pelajar lepasan sekolah menengah yang kemudiannya meneruskan pengajian ke peringkat kolej atau universiti akan mengekalkan hubungan persahabatan lama mereka (ketika di sekolah rendah dan menengah) menerusi *Facebook* dan kemudiannya menjalinkan pula persahabatan baharu juga menerusi *Facebook*. Ini disokong oleh Grinter et. al., (2006) yang menyatakan

hubungan persahabatan akan menjadi bertambah akrab dengan adanya fungsi interaksi secara terus sebagaimana *Facebook* yang menyediakan sistem teks ringkas, panggilan suara dan juga panggilan video interaktif.

Berdasarkan Donath & Boyd (2004), kebanyakan kajian-kajian sebelum ini hanya memfokuskan peranan yang dimainkan oleh media sosial dalam mengekal dan menguatkan hubungan persahabatan yang telah sedia terjalin lebih awal dan media sosial kemudiannya digunakan pula untuk terus berhubungan. Namun sebaliknya, hubungan persahabatan baharu yang dibina dengan menggunakan media sosial seperti *Facebook* agak kurang diberi perhatian dan hubungan yang wujud juga didapati 'lemah' (Donath & Boyd, 2004). Walau bagaimanapun, tidak semua hubungan persahabatan yang diwujudkan menerusi media sosial adalah lemah. Ini berdasarkan kajian oleh Third dan Richardson (2010) telah mendapati satu kumpulan *Facebook* yang diwujudkan oleh sekumpulan pesakit kanser telah mendapat sambutan dan permintaan untuk menjadi ahli yang begitu ramai. Ahli kumpulan pesakit ini didapati saling berkongsi maklumat, pengetahuan, nilai, pengalaman, keperluan dan sering memberikan kata-kata semangat antara satu sama lain bahkan ada di antara mereka yang menyifatkan persahabatan tersebut adalah persahabatan yang sebenar dan ikhlas sungguh pun mereka tidak pernah bertemu atau berkenalan di luar daripada sistem media sosial sebelum ini.

Media sosial juga didapati telah memainkan peranan yang signifikan dalam pembentukan kebersamaan identiti yang baharu dalam kalangan remaja. Sebagai contoh, beberapa kajian (Harris, 2004; Hillier dan Harrison, 2007; Munt, Basset dan O'Riordan, 2002) telah mendapati media sosial berupaya untuk menggalakkan

golongan muda untuk bertemu dengan masyarakat dan saling belajar antara satu sama lain serta memupuk sifat atau rasa kekitaan dalam konteks masyarakat yang lebih luas. Semangat kekitaan dan saling mengambil berat antara satu sama lain membolehkan remaja terhindar daripada sindrom pengasingan atau pemencilan diri apabila menghadapi sesuatu masalah yang mana sindrom tersebut boleh memberi kesan buruk terhadap psikologi remaja dalam tempoh masa yang panjang (Third & Richardson, 2010).

Perkongsian maklumat, pengetahuan dan perasaan memainkan peranan yang penting dalam memupuk semangat kekitaan atau kebersamaan identiti. Untuk mencapai objektif tersebut, media sosial seperti *Facebook* didapati boleh memainkan peranan yang berkesan disebabkan kemampuannya yang membolehkan perkongsian dalam bentuk tulisan, visual atau audio untuk menyampaikan atau menggambarkan pengalaman seseorang dan seterusnya mengajak rakan-rakan lain untuk turut serta mengalaminya (Ito & Okabe, 2005). Justeru apabila sekumpulan rakan-rakan berkumpul secara maya dengan tujuan berkongsi pengalaman dan maklumat, secara tidak langsung ini akan mewujudkan satu komuniti baharu yang sangat bermanfaat dan boleh membantu antara satu sama lain ketika diperlukan pada masa-masa tertentu (Coleman & Rowe, 2005; Montgomery et. al., 2007). Di antara ciri-ciri pada *Facebook* yang memudahkan untuk kumpulan komuniti baharu diwujudkan adalah seperti '*Groups*' dan '*Fan*' manakala untuk *Twitter* adalah '*hash tags*'. Kemudahan dalam membentuk komuniti online seperti yang disediakan oleh media sosial *Facebook* dan *Twitter* ini akan membolehkan komuniti yang berkongsi kecenderungan atau minat yang sama dapat berkumpul di bawah bumbung yang sama. Menurut Johnson, Levine dan Smith (2009):

“People use these services regularly because of the experiences they find there, not because of the spaces themselves. The ongoing attraction is the community – the people that use the space.”

Terdapat juga beberapa kajian yang mengkaji kesan penggunaan media sosial dalam kehidupan pelajar dengan melihat aspek pencapaian akademik dan psikososial pelajar sebagai hasil akhir kajian. Sebagai contoh, kajian oleh Alexander (2012) yang melaksanakan kajian secara tinjauan dalam mengkaji pencapaian purata gred semasa pelajar (GPA), faktor kegigihan dan juga faktor kemantapan diri pelajar berbanding kekerapan penggunaan *Facebook* oleh individu pelajar tersebut. Hasil kajian mendapati terdapatnya hubungan negatif yang sederhana kuat antara kekerapan penggunaan *Facebook* dengan pencapaian GPA, kegigihan dan kemantapan peribadi pelajar (Alexander, 2012). Justeru, semakin kerap pelajar menggunakan *Facebook* bagi tujuan sosial, semakin merosot pencapaian GPA pelajar, kegigihan dan juga kemantapan diri pelajar.

Selain itu, terdapat juga kajian yang menjadikan aspek psikososial guru sebagai tema kajian. Kajian yang dijalankan oleh Imlawi (2013) mendapati faktor pendedahan diri, penggunaan unsur jenaka dan kredibiliti guru ketika penggunaan media sosial untuk sesuatu kursus akan mempengaruhi penglibatan pelajar dalam ruang media sosial tersebut. Pendedahan diri dan unsur jenaka yang digunakan oleh guru bagi tujuan pembelajaran didapati memberikan kesan positif terhadap penglibatan pelajar dalam pembelajaran. Manakala kredibiliti guru yang baik turut menarik minat pelajar untuk melibatkan diri secara aktif dalam ruang media sosial tersebut (Imlawi, 2013).

Selain daripada tema kajian pertama yang mengkaji sumbangan atau kesan yang berlaku terhadap diri pelajar sekiranya media sosial digunakan dalam pembelajaran, tema kajian yang seterusnya adalah merujuk kepada kajian dalam konteks hubungan sesama pelajar, guru dan institusi itu sendiri apabila media sosial diintegrasikan dalam pendidikan (Ryan et. al., 2011). Sebagaimana yang dinyatakan oleh Boyd dan Ellison (2008) bahawa *Facebook* berpotensi untuk memudahkan institusi pendidikan seperti sekolah, kolej atau universiti untuk berhubung dengan pelajar mereka dan ini seterusnya akan mewujudkan hubungan yang rapat antara pelajar dengan institusi tersebut.

Pada peringkat awal didapati penggunaan media sosial dalam kalangan pelajar remaja hanyalah untuk tujuan bersosial semata-mata namun kini aplikasinya sedang mengalami proses transisi kepada tujuan lain yang turut mempunyai kepentingan dalam kehidupan remaja, contohnya adalah seperti pendidikan (Karlin, 2007). Menurut Karlin (2007) hampir 60% pelajar remaja yang menggunakan media sosial akan membincang isu-isu pendidikan secara umum manakala didapati lebih daripada 50% akan membincangkan kerja-kerja rumah atau tugas sekolah mereka secara spesifik. Begitu juga dengan kajian yang dilakukan oleh Klein (2008) yang mendapati pihak kolej atau universiti kini telah mempunyai satu cara komunikasi berkesan iaitu dengan menggunakan media sosial yang dapat memudahkan proses penyampaian berita, kemas kini data atau maklumat, penyediaan borang dan dokumen yang diperlukan oleh staf atau pun pelajar. Kaedah ini telah terbukti mudah untuk digunakan, fleksibel, menjimatkan masa dan kos serta lebih efektif berbanding kaedah tradisional yang menggunakan kertas, laman internet (website) dan juga telefon untuk menyampaikan sesuatu maklumat.

Perkembangan penggunaan media sosial bukan hanya terhad pada hubungan antara pelajar dengan kolej atau universiti sahaja. Bahkan media sosial juga telah digunakan dalam sistem perpustakaan (Matthews, 2006), di antara staf satu fakulti dengan fakulti yang lain (Mazer et al., 2007) dan juga bagi tujuan mempromosikan sesebuah universiti (Mack, Behler, Roberts & Rimland, 2007). Penggunaan media sosial terutamanya *Facebook* dalam sistem perpustakaan merupakan satu inovasi yang telah mendapat sambutan sangat baik dalam kalangan pelajar memandangkan pelajar telah begitu biasa dan cekap menggunakan media sosial ini (Matthews, 2006).

Kajian yang dijalankan oleh Matthews (2006) ke atas semua pelajar kejuruteraan mekanikal berjumlah seramai 1700 orang telah mendapati seramai 1300 orang daripada jumlah keseluruhan pelajar kursus tersebut telah pun menjadi ahli *Facebook*. Ini bermakna staf pustakawan berpeluang untuk mempromosi atau memaklumkan sebarang aktiviti perpustakaan kepada lebih daripada 75% pelajar sasaran. Menurut Matthews (2006) berdasarkan dapatan kajian yang telah dijalankan, beliau mempunyai keyakinan yang tinggi terhadap potensi *Facebook* dalam meningkatkan interaksi antara pustakawan dengan pelajar terutamanya dalam bentuk penyaluran bantuan dan ini seterusnya akan memudahkan lagi proses pencarian maklumat oleh pelajar di perpustakaan kolej mahupun universiti. Pendapat yang sama turut dikongsi oleh Chu dan Meulemans (2008) yang mendapati sebahagian pelajar bersetuju menggunakan media sosial seperti *Facebook* atau *MySpace* untuk berinteraksi dengan pustakawan namun terdapat juga sebahagian besar yang menyatakan penggunaan email sebagai cara yang terbaik untuk komunikasi tersebut.

Kajian penggunaan media sosial dalam kalangan staf fakulti universiti bagi tujuan urusan rasmi juga memberikan kesan yang positif (Mazer et al., 2007). Penggunaan media sosial tersebut boleh dikategorikan kepada dua jenis iaitu sesama staf dalam fakulti yang sama dan juga di antara staf dari fakulti yang berbeza. Didapati penyampaian maklumat dapat dilakukan dengan cepat dan amat menjimatkan kos. Hal ini kerana media sosial seperti *Facebook* dapat berfungsi sama seperti email, telefon dan juga mesin faks dalam masa yang sama (Mazer et al., 2007). Kepopularan media sosial dalam kalangan pelajar remaja juga telah menyebabkan beberapa universiti mengambil peluang untuk mempromosikan universiti mereka dan bidang-bidang yang ditawarkan menerusi media sosial khususnya *Facebook*. Sebagai contoh Universiti Southern Illinois yang telah menggunakan *Facebook* untuk mempromosi, berkomunikasi dan memberitahu sebarang aktiviti universiti kepada pelajar, alumni dan juga orang awam (Mack et al., 2007).

Peningkatan drastik jumlah pengguna media sosial setiap hari terutamanya dalam kalangan pelajar remaja telah memberi rangsangan kepada para pendidik dan penyelidik untuk mengkaji kesan penggunaannya terhadap pencapaian akademik pelajar. Hasil sorotan kajian lepas menunjukkan kajian berkenaan kesan media sosial terhadap pencapaian pelajar banyak bertumpu kepada pelajar di peringkat kolej atau universiti, namun kajian di peringkat sekolah menengah didapati sangat terhad. Contoh kajian di peringkat sekolah menengah adalah seperti kajian oleh Pierce dan Vaca (2007) dan juga Windham (2008) di mana kedua-dua kajian tersebut telah memberikan dapatan yang sama. Pierce dan Vaca (2007) telah mendapati terdapat hubungan antara penggunaan *MySpace* dengan penurunan pencapaian akademik pelajar di peringkat sekolah menengah. Manakala Windham (2008) juga mendapati

terdapatnya hubungan antara kekerapan penggunaan media sosial dan teks pesanan ringkas (SMS) dengan penurunan gred pelajar sekolah menengah.

Walau bagaimanapun, kajian berkenaan penggunaan media sosial *Facebook* terhadap pencapaian akademik pelajar di peringkat kolej dan universiti telah menunjukkan dapatan kajian yang berbeza-beza. Kajian yang dilakukan oleh Boogart (2006) yang mengkaji hubungan antara masa penggunaan *Facebook* dengan purata nilai gred (PNG) pelajar telah mendapati terdapatnya hubungan yang signifikan dan negatif di antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut. Begitu juga dengan kajian yang dilakukan terhadap pelajar tahun pertama di University of North Carolina menunjukkan terdapatnya hubungan korelasi negatif di antara penggunaan *Facebook* dengan purata nilai gred (PNG) pelajar terbabit (Dew et al., 2009). Dapatan kedua-dua kajian ini turut dikongsi bersama oleh Karpinski (2009) yang melalui kajiannya mendapati pelajar yang kerap menggunakan *Facebook* akan meluangkan sedikit masa untuk belajar dan ini mempunyai hubungan yang signifikan dengan penurunan purata nilai gred (PNG) pelajar tersebut berbanding dengan pelajar yang tidak mendaftar sebagai ahli *Facebook*. Akan tetapi, terdapat juga kajian-kajian yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan *Facebook* dengan purata nilai gred (PNG) pelajar seperti yang dinyatakan oleh Kolek & Saunders (2008) dan Legath (2009).

Secara ringkasnya, dapat dirumuskan bahawa wujud perbezaan dapatan kajian dalam mengkaji kesan penggunaan media sosial khususnya *Facebook* terhadap pencapaian akademik pelajar di peringkat kolej atau universiti. Kebanyakan kajian tersebut telah mengkaji penggunaan media sosial sebagai satu cara untuk remaja bersosial dan

kekerapan penggunaannya mungkin akan memberi kesan signifikan atau tidak signifikan terhadap pencapaian akademik mereka. Namun kajian yang mengkaji kesan atau impak sekiranya media sosial itu sendiri diintegrasikan sebagai alat (*tool*) untuk pembelajaran selain hanya untuk tujuan bersosial dalam kalangan remaja masih kurang dilaksanakan. Justeru diharapkan dapatan kajian ini akan dapat menambahkan maklumat dan pengetahuan berkenaan keberkesanan penggunaan media sosial sebagai alat (*tool*) untuk proses pembelajaran. Walau bagaimanapun, perbincangan lanjut berkenaan kajian-kajian terdahulu yang telah menggunakan media sosial seperti *Facebook* dalam pengajaran dan pembelajaran akan diperincikan di dalam bahagian hubungan penggunaan media sosial dalam pembelajaran dengan pencapaian akademik.

2.4 Sesi Perundingan Akademik dan Pembelajaran Dalam Talian *Facebook*

Sesi perundingan akademik secara konvensional merujuk kepada sesi pertemuan secara bersemuka antara pelajar dan pensyarah untuk berbincang dan mendapatkan jalan penyelesaian terhadap sebarang masalah berkaitan akademik atau subjek tertentu (Lau, 2017). Kini dengan kemunculan Teknologi Web 2.0 seperti media sosial *Facebook*, slot perundingan boleh dilakukan dengan mudah iaitu secara maya (*online*) dan boleh pula dilaksanakan tanpa mengira tempat dan masa. Justeru, sesebuah institusi atau individu yang terlibat secara langsung dengan pendidikan seharusnya mengambil peluang untuk menggunakan media sosial bagi tujuan mengadakan sesi perundingan atau intervensi bersama pelajar (Manca & Ranieri, 2016). Namun sebaliknya, hasil kajian menunjukkan bahawa kaedah pengajaran atau pedagogi menggunakan media sosial seperti *Facebook* masih belum berkembang sepenuhnya disebabkan beberapa faktor halangan yang berpunca daripada institusi

pendidikan, pensyarah, pelajar dan juga isu-isu kebudayaan (Chiroma, Shuib, Abubakar, Zeki, Gital, Herawan & Abawajy, 2017).

Hasil sorotan literatur yang dilakukan oleh penyelidik juga mendapati kurangnya kajian yang menjadikan *Facebook* sebagai platform untuk pensyarah mengadakan sesi perundingan atau aktiviti pembelajaran bersama kumpulan pelajar. Sebaliknya, kebanyakan kajian berkenaan penggunaan *Facebook* dalam pendidikan hanya melibatkan aktiviti pembelajaran sesama pelajar secara berkumpulan dengan penglibatan pensyarah pada tahap yang minimum (seperti kajian oleh Tananuraksakul, 2014; Daher, 2014; Arouri, 2015) atau tiada langsung penglibatan pensyarah dalam kumpulan pelajar tersebut (Albayrak & Yildirim, 2015; Al-Rahmi & Zeki, 2017). Selain itu, kajian yang menjadikan *Facebook* sebagai alat (*tool*) untuk sesi perundingan atau pembelajaran *online* khususnya bagi subjek sains juga didapati masih belum meluas dijalankan (Chiroma et al., 2017). Sebagai contoh, kajian penggunaan *Facebook* dalam pembelajaran subjek sains adalah seperti kajian oleh Schroeder dan Greenbowe (2009), Jaffar (2014) serta Çevik, Çelik dan Haşlaman (2014).

Kajian oleh Schroeder dan Greenbowe (2009) merupakan antara kajian terawal berkaitan penggunaan *Facebook* dalam pembelajaran subjek sains. Kajian ini melibatkan subjek amali kimia organik dengan sampel pelajar seramai 52 orang pelajar tahun satu di Iowa State University. Kesemua pelajar telah diletakkan dalam satu kumpulan dan pensyarah pula bertindak sebagai fasilitator dalam memberi bimbingan dan memudahkan pelajar untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dalam perbincangan kumpulan pelajar tersebut. Selain itu, pensyarah juga turut

memberikan soalan-soalan yang berkaitan dengan amali kimia organik yang telah dilaksanakan dan pelajar diminta untuk berbincang serta membandingkan jawapan mereka dengan hasil sebenar eksperimen yang telah mereka perolehi. Tempoh selama seminggu telah diberikan kepada pelajar untuk mengadakan perbincangan sebelum laporan eksperimen tersebut dihantar kepada pensyarah. Para pelajar juga diminta untuk berbincang berkenaan eksperimen yang akan mereka lakukan pada minggu seterusnya. Proses tersebut berlangsung selama satu semester. Di akhir semester, para pelajar telah diminta untuk memberikan maklum balas berkenaan penggunaan *Facebook* sebagai medium perbincangan bagi subjek tersebut. Hasil kajian mendapati penggunaan *Facebook* telah berjaya menggalakkan penyertaan pelajar dalam perbincangan berkenaan eksperimen yang akan atau telah dilaksanakan, selain menarik minat pelajar terhadap subjek kimia organik (Schroeder & Greenbowe, 2009). Namun didapati kajian oleh Schroeder dan Greenbowe (2009) tidak mempunyai satu garis panduan pedagogi dan kaedah pembelajaran yang jelas bagaimana pembelajaran berintegrasikan media sosial *Facebook* dapat dilaksanakan.

Berbeza dengan kajian Schroeder dan Greenbowe (2009), kajian oleh Jaffar (2014) pula memfokuskan kepada subjek anatomi yang merupakan salah satu subjek dalam bidang perubatan. Kajian ini juga melibatkan seramai 157 orang pelajar tahun dua di Universiti Sharjah, Arab Saudi. Pensyarah terlebih dahulu telah membentuk kumpulan menerusi aplikasi *Facebook page* dan para pelajar kemudiannya telah dijemput untuk menyertai kumpulan tersebut secara sukarela. Pembelajaran subjek anatomi ketika di dalam kelas telah menggunakan kaedah pembelajaran berasaskan masalah sementara *Facebook* pula hanya digunakan sebagai medium untuk pelajar berbincang, berkongsi maklumat dan menyelesaikan tugas atau permasalahan

yang diberikan. Pelajar dibiarkan berbincang sesama mereka dan pensyarah hanya sekadar memantau dan menyediakan bahan-bahan pembelajaran seperti artikel yang berkaitan dengan perbincangan. Di akhir semester, para pelajar terbabit diminta untuk menjawab soalan kaji selidik yang berkaitan pengalaman menggunakan *Facebook* dalam membantu proses pembelajaran subjek anatomi tersebut.

Dapatan kajian Jaffar (2014) menunjukkan *Facebook page* sesuai digunakan sebagai medium pembelajaran bagi subjek anatomi. Hal ini dibuktikan dengan peratusan pelajar yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran di *Facebook* dengan 94% pelajar telah menilai *Facebook page* ini sebagai sangat baik atau cemerlang dalam penarafan secara keseluruhan. Selain itu, 89% pelajar pula menyatakan *Facebook page* sangat berkesan dalam memberi pengalaman pembelajaran kepada mereka. Kesan ini telah dicapai dengan cara menjadikan pembelajaran subjek anatomi menjadi lebih menarik dan mencabar (96% pelajar) dan meningkatkan keyakinan diri dalam peperiksaan akhir (91% pelajar).

Kedua-dua kajian sebelum ini telah menjadikan pelajar sebagai sampel kajian. Namun, berbeza pula dengan kajian oleh Çevik, Çelik dan Haşlaman (2014) yang telah menjadikan guru pelatih sebagai sampel kajian bagi mendapatkan maklumat keberkesanan penggunaan *Facebook* dalam pengajaran. Kajian ini telah dijalankan di salah satu universiti di Turki dengan melibatkan seramai 25 orang guru pelatih yang telah dibahagikan kepada tujuh kumpulan. Setiap kumpulan guru pelatih ini telah diberikan satu topik dalam subjek Sains Komputer dan diminta untuk menyediakan rancangan dan kaedah pengajaran untuk topik-topik subjek tersebut. Seterusnya, mereka telah ditempatkan di sekolah-sekolah terpilih untuk menjalani latihan

mengajar dan salah satu tugas adalah mengajar topik subjek Sains Komputer tersebut dengan menggunakan media sosial *Facebook*. Setiap kumpulan juga dikehendaki memilih untuk menggunakan salah satu kaedah pengajaran konstruktivis sama ada kaedah kajian kes, pembelajaran kolaboratif atau pembelajaran berasaskan masalah. Bagi membolehkan pengajaran secara dalam talian (*online*) *Facebook* dilaksanakan, setiap kumpulan guru telah membuka satu akaun *Facebook* dan seterusnya menjemput para pelajar untuk menyertainya. Setiap kumpulan *Facebook* tersebut terdiri daripada 10-12 orang pelajar.

Proses pembelajaran secara *online Facebook* telah berlangsung selama 14 minggu. Sepanjang proses pembelajaran berlangsung, setiap guru pelatih telah diminta untuk menyediakan laporan refleksi menceritakan pengalaman pengajaran mereka secara *online Facebook*. Hasil dapatan kajian secara kualitatif mendapati media sosial *Facebook* berpotensi untuk digunakan bagi tujuan pembelajaran secara dalam talian (*online*) selain memudahkan proses perbincangan sesama pelajar dan pensyarah. Namun, salah satu faktor penting yang menentukan keberkesanan pembelajaran berintegrasikan media sosial *Facebook* adalah pertimbangan awal terhadap jenis pedagogi yang ingin digunakan bersama media sosial tersebut. Kajian ini mendapati kaedah pengajaran konstruktivis berintegrasikan media sosial *Facebook* telah berjaya memberi kesan yang positif terhadap pencapaian pelajar dalam sesuatu topik yang diajar (Çevik et al., 2014).

2.5 Pendekatan Pembelajaran

Konsep pendekatan pembelajaran mula diperkenalkan selepas satu siri kajian telah dijalankan oleh Marton dan Saljo (1976) ke atas para pelajar sebuah universiti di

Sweeden. Dalam kajian tersebut, pelajar telah ditemu bual untuk mengkaji bagaimana cara mereka menganalisis artikel akademik dalam satu kursus yang sedang diikuti. Hasil daripada sesi temu bual yang telah dijalankan, Marton dan Saljo (1976) telah mengenal pasti wujudnya dua perbezaan utama dalam kalangan pelajar semasa mereka menganalisis artikel akademik tersebut. Perbezaan yang dimaksudkan adalah tujuan pelajar semasa melaksanakan tugas yang diberikan dan juga proses yang telah digunakan oleh pelajar.

Seterusnya, Marton dan Saljo (1976) telah mengklasifikasikan pelajar kepada dua kumpulan yang berbeza pendekatan pembelajaran dikenali sebagai pendekatan mendalam dan pendekatan permukaan. Bermula pada tahun 1983, Enwhistle dan Ramsden seterusnya diikuti oleh Biggs pada tahun 1987 telah menyarankan pendekatan pembelajaran yang ketiga iaitu pendekatan berstrategi (Biggs & Moore, 1993). Walau bagaimanapun, berdasarkan kajian seterusnya yang dijalankan oleh Biggs, Kember dan Leung (2001), pendekatan niat dan strategi telah dijadikan sebagai sub-elemen kepada pendekatan mendalam dan permukaan. Menurut Yuh (2005), hasil pembelajaran berdasarkan markah bukan merupakan indeks yang baik untuk mengetahui kualiti pembelajaran kerana output atau hasil pembelajaran seperti markah dan gred boleh dipengaruhi oleh faktor luaran seperti jenis peperiksaan, kaedah penggredan dan keadaan fizikal. Justeru pendekatan pembelajaran merupakan satu konsep yang dapat dijadikan sebagai asas dalam membincangkan berkenaan pembelajaran pelajar dan mengukur hasil kualiti pembelajaran (Yuh, 2005; Duff et al., 2004).

Pendekatan pembelajaran merupakan proses pembelajaran yang dipilih oleh individu dan biasanya dijadikan sebagai petunjuk kepada kualiti pembelajaran pelajar (Biggs, 1987). Menurut Biggs (1987) pendekatan pembelajaran terhasil daripada persepsi pelajar terhadap tugas yang diberikan dalam pembelajaran dan persepsi tersebut mengandungi elemen niat (tujuan) dan strategi. Sebelum mempelajari sesuatu, didapati seseorang pelajar akan mempunyai niat atau tujuannya yang tersendiri. Bagi sesetengah pelajar, niat tersebut seterusnya akan ditransformasikan kepada strategi (*plan*) untuk melaksanakan tugas dalam sesuatu subjek. Namun sebaliknya, terdapat juga sebilangan kecil pelajar yang hanya sekadar menyimpan niat dan tidak dilanjutkan kepada strategi perancangan. Gabungan antara niat dan strategi akan mewujudkan pendekatan pembelajaran seseorang pelajar (Yuh, 2005).

Berdasarkan Biggs dan Moore (1993), pelajar yang memilih pendekatan permukaan dalam melaksanakan sesuatu tugas pembelajaran akan meletakkan matlamat sekadar lulus dengan memperoleh gred yang minima. Dengan kata lain, tujuan utama pelajar ini dalam pembelajarannya adalah sekadar memenuhi kehendak tugas tanpa perlu tekun berusaha dan hanya memberi tumpuan pada topik yang difikirkan penting. Menurut Biggs (1987), pembelajaran secara pendekatan permukaan menjadi sesuatu yang dilihat oleh pelajar sebagai mengimbangi antara tidak terlalu tekun berusaha dan tidak pula gagal dalam pembelajaran. Justeru strategi yang lazim digunakan adalah secara penghasilan semula apa yang telah dipelajari atau yang dianggap penting dengan cara menghafal bahagian-bahagian tertentu pelajaran yang dirasakan perlu (Biggs & Moore, 1993; Diseth, 2007; Samkin & Francis, 2008).

Menurut Entwistle (1997), pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan cenderung untuk mengingat fakta dan prosedur tanpa sebarang persoalan serta melihat isi kandungan mata pelajaran sebagai maklumat yang terpisah atau tiada kaitan antara satu sama. Disebabkan tujuan pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan ini hanya untuk menyatakan kembali fakta pelajaran yang telah diajar (Sharma, 1997), ini menyebabkan mereka tidak dapat memahami maksud dan implikasi sesuatu pelajaran (Biggs & Moore, 1993) dan mereka belajar tanpa melakukan refleksi terhadap tujuan atau strategi pembelajaran (Entwistle, 1997). Kesan yang berlaku sekiranya pendekatan pembelajaran permukaan ini diamalkan adalah seperti pelajar akan mengalami tekanan atau kebimbangan yang tidak wajar, mengalami kesulitan dalam memahami idea-idea baharu (Entwistle, 1997) dan ianya tidak mendorong pelajar memanfaatkan ilmu yang dipelajari dengan sepenuhnya (Samkin & Francis, 2008).

Dalam pendekatan mendalam, motif pembelajaran pelajar adalah minat secara dalaman (intrinsik) untuk memahami konsep dan makna dalam subjek tertentu dan seterusnya membina kompeten dalam subjek tersebut (Biggs, 1987). Dengan kata lain, tujuan utama mereka belajar adalah untuk memahami sesuatu pelajaran itu secara mendalam (Diseth et al., 2006; Samkin & Francis, 2008). Menurut Newble dan Hejka (1991), pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam dimotivasikan oleh minat mereka terhadap subjek tersebut. Justeru, strategi yang digunakan adalah dengan memahami makna dan konsep menerusi pembacaan yang banyak dan menghubungkan kaitkan ilmu yang dipelajari dengan pengetahuan dan pengalaman sedia ada (Biggs, 1987) serta memahami corak dan prinsip-prinsip asas dalam sesuatu subjek itu (Entwistle, 1997). Kesan positif apabila mengamalkan pendekatan

mendalam boleh dilihat dari segi penguasaan ilmu pengetahuan, kebolehan dalam menganalisis logik dan hujah dengan teliti dan kritikal, keupayaan memahami suatu konsep yang abstrak, berkebolehan menyemak bukti dan menggunakannya untuk membuat rumusan, menimbulkan perasaan seronok dan minat secara intrinsik terhadap bahan-bahan pelajaran dan kesediaan untuk berusaha meningkatkan pengetahuan sedia ada (Biggs & Moore, 1993; Entwistle, 1997).

Pendekatan permukaan atau mendalam bukanlah merupakan ciri personaliti atau sifat seseorang pelajar tetapi merupakan reaksi atau tindak balas terhadap persekitaran pengajaran dan pembelajaran (Biggs, 2003). Secara teori dan praktis didapati pendekatan mendalam adalah pendekatan yang patut diamalkan oleh pelajar di setiap peringkat pengajian berbanding pendekatan permukaan. Walaupun dalam keadaan tertentu terdapat keperluan untuk mengaplikasikan pendekatan permukaan (misalnya untuk menghafal formula), namun penggunaan pendekatan permukaan yang berterusan di sepanjang pengajian akan menyebabkan objektif pengajaran tidak tercapai dalam tempoh jangka masa panjang (Biggs, 1988; Gibbs 1992; Entwistle, 1997). Pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam pula akan menunjukkan pencapaian yang tinggi secara kualitatif namun tidak semestinya memperoleh gred markah yang tinggi kerana ia bergantung kepada markah yang diberi oleh guru (Biggs & Moore, 1993) dan juga faktor luaran atau faktor fizikal pelajar (Yuh, 2005). Sebagai contoh, pelajar yang memberikan huraian jawapan yang terperinci mungkin tidak diberikan markah yang tinggi oleh guru.

Pendekatan pembelajaran permukaan dan mendalam berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Biggs, Kember dan Leung (2001) masing-masing mempunyai dua

sub-elemen yang lebih kecil iaitu niat dan strategi. Keadaan ini menjadikan pendekatan pembelajaran dapat dikhususkan kepada empat kategori secara keseluruhannya iaitu pendekatan pembelajaran niat-permukaan, strategi-permukaan, niat-mendalam dan strategi-mendalam. Strategi pembelajaran merujuk kepada cara pelajar mengaplikasikan keupayaan kognitif mereka (contohnya berfikir, mengingat dan memperoleh pengetahuan) dan juga kemahiran akademik (seperti membaca, menyelesaikan masalah, kemahiran komputer, kemahiran matematik dan kemahiran belajar) sewaktu melibatkan diri mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Biggs, Kember & Leung, 2001).

Satu kajian yang dijalankan oleh Lotkowski, Robbins dan Noeth (2004) dalam kalangan pelajar pengajian tinggi di Amerika Syarikat mendapati kombinasi antara faktor kognitif, keyakinan diri dan motivasi untuk berjaya memberikan petunjuk yang signifikan kepada tahap pencapaian akademik pelajar manakala kombinasi antara faktor kognitif, keyakinan diri, matlamat yang jelas dan sokongan luaran (institusi, rakan dan fakulti) memberi petunjuk terbaik untuk faktor kegigihan atau kesungguhan pelajar. Niat pembelajaran pula merujuk kepada keinginan seseorang pelajar itu untuk belajar (Biggs, Kember & Leung, 2001). Niat atau motif untuk belajar merupakan langkah awal seseorang pelajar untuk memulakan pembelajaran dan ianya mampu dipengaruhi oleh faktor dalaman (kepentingan diri, keinginan dan perasaan) atau faktor luaran seperti ganjaran atau suasana persekitaran (Biggs & Moore, 1993).

Secara ringkas, kedua-dua pendekatan pembelajaran pelajar iaitu pendekatan permukaan dan mendalam didapati mengandungi dua komponen penting iaitu niat

(motif) dan strategi. Kombinasi di antara pendekatan permukaan atau mendalam dengan niat dan strategi akan menghasilkan pendekatan pembelajaran yang berbeza (Biggs, 1987; Cuthbert, 2005; Lietz & Matthews, 2010). Justeru, dorongan utama pelajar untuk mengamalkan sama ada pendekatan permukaan atau mendalam bergantung kepada niat dan strategi pelajar itu untuk belajar. Sementara pendekatan pembelajaran (permukaan atau mendalam) yang digunakan oleh pelajar berserta perancangan yang tertentu akan menentukan pula kualiti hasil pembelajarannya (Biggs, 1987). Menurut Zeegers (2001), pemilihan pendekatan pembelajaran oleh pelajar bergantung kepada beberapa faktor di antaranya adalah faktor kontekstual dan faktor personal. Faktor kontekstual adalah seperti aktiviti sewaktu pengajaran dan pembelajaran, prosedur penilaian, pendekatan pengajaran, persepsi terhadap beban kerja dan nilai institusi. Manakala faktor personal pula adalah seperti jantina, umur, gaya pembelajaran dan pengalaman sedia ada pelajar (Zeegers, 2001).

Selain itu, didapati pemilihan pendekatan pembelajaran juga bergantung kepada persepsi pelajar tentang kandungan pembelajaran, kesukaran tugas, permintaan beban kerja (Gibbs, 1992; Zeegers, 2001) pendidikan ibubapa (Cano, 2007) dan status sosioekonomi (Aharony, 2006). Pendekatan pembelajaran yang dipilih oleh seseorang pelajar adalah bersifat dinamik. Berdasarkan Biggs (2003), walaupun pelajar mempunyai kecenderungan pendekatan pembelajaran mendalam atau permukaan sebelum mempelajari sesuatu mata pelajaran, namun ia bukanlah bersifat tetap dalam diri mereka.

Kajian-kajian terdahulu (Chapman, 2001; Cope & Staehr, 2005; Smith & Colby, 2007) telah mendapati penggunaan strategi dan kaedah yang bersesuaian berupaya

mendorong pelajar berubah daripada pendekatan permukaan kepada pendekatan mendalam. Sekiranya proses ini berlaku ianya sangat bermanfaat kepada pelajar kerana pelajar yang mempunyai pendekatan mendalam atau sering menggunakan pendekatan mendalam lebih berjaya dalam peperiksaan daripada mereka yang selalu menggunakan pendekatan permukaan (Svensson, 1977). Justeru guru atau pensyarah sewajarnya menggunakan pelbagai strategi dalam pengajaran kerana menurut Serife (2008), sekiranya pensyarah menggunakan strategi yang bersesuaian berkemungkinan pendekatan permukaan yang diamalkan oleh seseorang pelajar sebelum ini akan berubah kepada pendekatan mendalam. Salah satu strategi yang boleh dilakukan oleh pensyarah adalah dengan mempelbagaikan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kini, didapati media sosial seperti *Facebook* adalah salah satu contoh teknologi maklumat terkini yang begitu rapat dengan pelajar. Perbincangan lanjut bagaimana penggunaan media sosial dalam pembelajaran dan hubungannya dengan pencapaian akademik pelajar akan dibincangkan dalam bahagian 2.10.

2.6 Kemahiran Insaniah

Institusi pendidikan di semua peringkat berperanan penting dalam memberikan pendidikan yang menyeluruh dalam usaha membina masyarakat yang berilmu di negara ini. Ini selari dengan hasrat untuk menjadikan Malaysia sebuah negara maju yang berasaskan pengetahuan. Selain itu, ia bertepatan dengan Falsafah Pendidikan Negara yang meletakkan matlamat utama untuk melahirkan individu yang seimbang dan harmoni dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek berdasarkan kepada kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan (Pusat Perkembangan Kurikulum, 1990).

Namun, mutakhir ini telah terdapat keluhan atau luahan yang mempertikaikan daya keterampilan pelajar hasil daripada pendidikan masa kini yang didapati semakin menurun, terutamanya yang membabitkan aspek komunikasi, kepimpinan dan jati diri walaupun telah bergelar graduan yang diiktiraf keintelektualannya. Antara faktor penyebab lulusan institusi pendidikan tinggi gagal mendapat tempat di pasaran pekerjaan adalah kerana para graduan tidak mempunyai kemahiran insaniah atau *soft skills* (Hasliza, 2002). Menurut Hasliza (2002) lagi, bakal majikan berasa kurang yakin terhadap lulusan universiti terutamanya dari aspek keperibadian, penampilan, keyakinan diri, kemahiran berkomunikasi, kemahiran berfikir kritis dan tidak mampu bekerja dalam satu pasukan atau kumpulan.

Masalah ini bukan sahaja dialami di Malaysia sahaja, namun di negara lain seperti Amerika Syarikat turut menghadapi masalah yang sama. Ini berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Lazerson, Wagener dan Shumanis (2000) yang mendapati hanya terdapat 1/3 daripada 1400 buah institusi pengajian tinggi di Amerika Syarikat yang membuat penilaian dan mengambil tahu tahap kemahiran insaniah pelajar mereka. Justeru tidak menghairankan apabila isu berkenaan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Amerika Syarikat telah menjadi satu isu yang hangat diperkatakan di sekitar tahun 1990-an (Oblinger & Verville, 1998). Walaupun beberapa negara telah menggunakan istilah yang berbeza-beza bagi kemahiran insaniah, namun maksud dan tafsiran adalah merujuk kepada perkara yang sama.

Sebagai contoh di Kanada kemahiran insaniah telah diperkenalkan seawal tahun 1970an lagi dan ia telah dibahagikan kepada dua kategori iaitu kemahiran asas yang terdiri daripada kemahiran komunikasi, pengurusan maklumat, aplikasi nombor dan

penyelesaian masalah. Manakala kategori yang kedua pula ialah kemahiran pengurusan personal iaitu seperti berfikiran positif, bertanggungjawab, fleksibiliti, sentiasa ingin belajar dan bekerja dalam keadaan selamat (*The Conference Board of Canada*, 1996).

Sementara itu di Britain, berdasarkan *National Centre for Vocational Education Research* (2000) kemahiran insaniah dikenali sebagai kemahiran teras (*core skills*) dan juga kemahiran tambahan (*additional skills*). Begitu juga di negara Amerika Syarikat yang telah mula memperkenalkan kemahiran insaniah pada tahun 1990an telah mengenali kemahiran insaniah sebagai *basic skills*, *necessary skills* dan *workplace know-how* (*National Centre for Vocational Education Research*, 2000). Kesedaran berkenaan kemahiran insaniah di negara-negara barat telah muncul lebih awal berikutan majikan di negara-negara tersebut didapati lebih memfokuskan kepada penyesuaian, pengurangan kos, peningkatan produktiviti serta pasaran, barangan dan perkhidmatan baharu (Yahya, 2004). Hasilnya menurut Yahya (2004), negara-negara barat telah mengkaji dan mengenal pasti aspek kemahiran insaniah yang diperlukan dalam bidang pekerjaan sebagaimana yang telah dilakukan oleh pihak *The Conference Board of Canada* (1996) dan telah menyatakan kemahiran insaniah para pekerja seharusnya terdiri daripada perkara berikut:

- i. Kemahiran berkomunikasi yang baik.
- ii. Kebolehan untuk belajar sendiri.
- iii. Kemahiran bekerja dalam kumpulan.
- iv. Kebolehan untuk mengadaptasi bagi keadaan yang berubah-ubah.
- v. Kemahiran berfikir iaitu menyelesaikan masalah secara kritikal, berfikir secara logik dan kemahiran numerik.

vi. Navigasi pengetahuan iaitu mengetahui cara mencari dan memproses maklumat.

Menyedari hakikat betapa penting untuk institusi pendidikan terutamanya pendidikan tinggi dalam melahirkan tenaga kerja yang mampu memenuhi kehendak semasa majikan tersebut, maka pelajar di peringkat ijazah pertama di negara-negara barat tersebut telah disemai lebih awal dengan nilai-nilai kemahiran insaniah (Yahya, 2004). Keadaan yang sama turut dihadapi di Malaysia sebagaimana yang dilaporkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006) yang menyatakan domain afektif dan sosial yang diperlukan untuk pembangunan modal insan pelajar jauh ketinggalan berbanding domain-domain lain. Pernyataan ini juga selaras dengan hasil kajian oleh Haslinda, Muhammad Nubli dan Zarina (2005) yang mendapati kebolehpasaran setiap graduan masa kini bergantung kepada penilaian yang dilakukan oleh pihak majikan dan pihak majikan pula lebih cenderung mencari bakal pekerjanya yang telah memiliki pelbagai jenis kemahiran insaniah agar mereka tidak perlu lagi menyediakan latihan dalam perkhidmatan. Ini turut dibuktikan daripada kajian yang dilakukan oleh Pusat Pembangunan Akademik (CADE) UPM sebagaimana dilaporkan oleh Mohamad Shatar dan Azali Mohamad (2008) yang mendapati isu-isu berkaitan dengan kemahiran insaniah berada di tangga ke sepuluh dari segi kepentingannya semasa sesi temu duga pengambilan pekerja baharu berbanding isu berkaitan akademik yang berada di tangga ke lapan belas.

Justeru, menyedari hakikat kepentingannya, kemahiran insaniah telah mula diberi fokus dalam sistem pendidikan di Malaysia terutamanya di peringkat institusi pendidikan tinggi dengan terlaksananya *Malaysian Qualification Framework* (MQF) (Sharifah Hapsah, 2006). Menurut Sharifah Hapsah (2006) lagi, MQF telah

menggariskan lapan bidang hasil pembelajaran yang sepatutnya mampu disediakan oleh institusi pengajian tinggi iaitu 1) pengetahuan, 2) kemahiran praktikal, 3) kemahiran dan tanggungjawab sosial, 4) etika, moral dan profesionalisme, 5) kemahiran komunikasi, kepimpinan dan kerja berpasukan, 6) kemahiran pemikiran kritis, menyelesaikan masalah dan kemahiran saintifik, 7) pengurusan maklumat dan kemahiran pembelajaran sepanjang hayat dan 8) kemahiran mengurus dan keusahawanan. Jelas didapati bahawa hampir separuh bidang hasil pembelajaran terdiri daripada elemen-elemen nilai kemahiran insaniah.

Justeru dalam usaha untuk memastikan graduan institusi pengajian tinggi di Malaysia memiliki nilai kemahiran insaniah sebelum memasuki alam pekerjaan, Kementerian Pengajian Tinggi (2006) telah menetapkan tujuh elemen utama kemahiran insaniah untuk dilaksanakan di institusi pengajian tinggi dan perlu dikuasai pelajar iaitu:

- 1) Kemahiran berkomunikasi.
- 2) Pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah.
- 3) Kemahiran kerja berpasukan.
- 4) Pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat.
- 5) Kemahiran keusahawanan.
- 6) Etika dan moral profesional.
- 7) Kemahiran kepimpinan

Menurut Rodiah, Siti Rahayah dan Noriah (2009) definisi dan konstruk kemahiran insaniah adalah berbeza antara satu negara dengan negara yang lain namun tujuan dan tafsirannya adalah sama iaitu untuk melahirkan pelajar yang bukan sekadar

cemerlang dalam bidang akademik namun turut memiliki kemahiran tambahan yang diperlukan untuk berjaya dalam pekerjaan dan aspek kehidupan yang lain. Kajian yang dilakukan oleh Yahya (2004) mendapati beberapa elemen kemahiran insaniah yang penting, telah dipersetujui bersama oleh majikan industri dan harus dimiliki oleh para graduan sebelum mereka diterima masuk ke dunia pekerjaan. Elemen-elemen tersebut telah diringkaskan kepada satu model baharu yang mengandungi tiga aspek kemahiran seperti berikut:

1. Kemahiran akademik yang memberi penekanan kepada kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran berfikir secara kritikal, kemahiran berkomunikasi dan menguasai matematik.
2. Kemahiran mengurus diri iaitu elemen seperti kemahiran bertanggungjawab, kemahiran bersikap positif dan kemahiran membuat penyesuaian.
3. Kemahiran berpasukan yang meliputi elemen seperti kemahiran bekerja dengan orang lain dan kemahiran melibatkan diri dalam sesuatu projek.

Walaupun terdapat kepelbagaian atau perbezaan dalam jenis elemen kemahiran insaniah yang diberi fokus berdasarkan perbezaan negara atau model tertentu, namun kajian ini telah menggunakan elemen kemahiran insaniah seperti yang dikemukakan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006). Hal ini untuk memastikan faktor kemahiran insaniah menepati ciri-ciri pelajar di Malaysia memandangkan kajian ini membabitkan populasi pelajar negara ini. Dalam kajian ini, penyelidik telah menggunakan enam item yang digunakan untuk mengukur kemahiran insaniah sebagaimana yang terdapat dalam soal selidik *Course Experience Questionnaire* (CEQ). Item-item tersebut digunakan untuk menguji kemahiran insaniah yang berkaitan dengan kemahiran menyelesaikan masalah, membuat analisis, kerja

berpasukan, keyakinan menangani masalah baharu serta komunikasi penulisan dan merancang kerja.

Namun jika dibandingkan dengan faktor kemahiran insaniah seperti yang telah dicadangkan oleh Kementerian Tinggi (2006), terdapat empat lagi elemen kemahiran insaniah yang tidak diukur dalam soal selidik *Course Experience Questionnaire* (CEQ) iaitu elemen pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, kemahiran keusahawanan, etika dan moral profesional dan kemahiran kepimpinan. Justeru, penyelidik telah menambahkan lagi item-item untuk mengukur elemen kemahiran insaniah yang tidak terdapat dalam soal selidik *Course Experience Questionnaire* (CEQ) kecuali elemen berkaitan kemahiran usahawan. Elemen kemahiran keusahawanan tidak dimasukkan dalam kajian ini disebabkan elemen kemahiran tersebut berada di luar konteks kajian yang mana kajian ini lebih menjurus kepada mengkaji nilai kemahiran insaniah yang boleh diterapkan sekiranya media sosial diintegrasikan dalam pengajaran dan pembelajaran.

2.7 Pencapaian Subjek Kimia

Pencapaian merujuk kepada hasil sesuatu usaha (Hanafi Ismail, 1997). Justeru pencapaian subjek kimia merujuk kepada setakat mana hasil yang diperolehi oleh pelajar selepas berusaha mempelajari sesuatu topik dalam subjek kimia. Menurut Amina Noor (1999), pencapaian sesuatu subjek akademik boleh didefinisikan sebagai tahap kecemerlangan yang digarap oleh seseorang pelajar dalam peperiksaan yang tidak dapat dilakukan oleh orang lain yang tidak melalui proses pembelajaran tersebut. Bagi tujuan kajian ini, pencapaian pelajar dalam ujian kimia yang dijalankan adalah mengikut sistem gred seperti dalam jadual berikut :

Jadual 2.2

Hubungan Antara Markah, Gred dan Mata Nilai

Markah	Gred	Mata Nilai
80-100	A	4.00
75-79	A-	3.67
70-74	B+	3.33
65-69	B	3.00
60-64	B-	2.67
55-59	C+	2.33
50-54	C	2.00
45-49	C-	1.67
40-44	D	1.00
0-39	F	0.00

(Unit Penilaian dan Peperiksaan Kolej, UPPK, 2014)

Gred lulus untuk sesuatu subjek termasuk subjek kimia adalah tertakluk kepada kelulusan ahli Mesyuarat Senat Kolej (UPPK, 2014). Namun begitu, secara umumnya gred D adalah gred minimum yang dikira lulus. Selain daripada gred di atas, gred berikut juga digunakan untuk kes-kes tertentu :

1. TH (Tidak Hadir)
2. HS (Hadir Sahaja)
3. HL (Hadir Lulus)
4. HG (Hadir Gagal)

2.8 Hubungan Gaya Pembelajaran dan Pencapaian Akademik

Beberapa kajian terdahulu (Lovelace, 2005; Minotti, 2005; Tseng, Chu, Hwang dan Tsai, 2008) telah mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara gaya pembelajaran dan pencapaian akademik pelajar. Antara kajian terawal berkenaan hubungan antara gaya pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar telah dijalankan oleh Cafferty (1980) yang mendapati sekiranya gaya pembelajaran pelajar diberi pertimbangan sebelum proses pengajaran, didapati pencapaian akademik pelajar akan meningkat terutamanya apabila teknik pengajaran guru berpadanan dengan gaya pembelajaran pelajar. Gaya pembelajaran seseorang pelajar juga didapati konsisten atau tidak berubah walaupun untuk subjek yang berbeza (Minotti, 2005). Menurut Minotti (2005) lagi, pelajar akan memperolehi kelebihan dalam merancang teknik pembelajaran sekiranya pemahaman berkenaan gaya pembelajaran pelajar telah didedahkan kepada pelajar tersebut pada peringkat awal proses pembelajaran. Lebih menarik lagi didapati bahawa gaya pembelajaran pelajar dialami oleh semua peringkat umur dan ianya tidak dibataskan oleh umur, jantina, kaum, agama mahupun tahap kognitif pelajar (Lovelace, 2005; Tseng et al., 2008).

Namun begitu, dapatan kajian Minotti (2005) yang menyatakan gaya pembelajaran seseorang pelajar didapati tidak berubah walaupun untuk subjek yang berbeza didapati tidak konsisten dan berbeza dengan dapatan kajian Smith dan Miller (2005). Berdasarkan kajian oleh Smith dan Miller (2005), didapati terdapat perbezaan yang signifikan dalam gaya pembelajaran seseorang pelajar antara satu subjek dengan subjek yang lain. Justeru dalam kajian ini, penyelidik akan menggunakan model gaya pembelajaran VARK untuk mengenalpasti jenis gaya pembelajaran pelajar dalam mempelajari subjek kimia. Selain itu, gaya pembelajaran pelajar dikenalpasti

bertujuan untuk mengetahui sama ada penggunaan media sosial yang diintegrasikan dalam pembelajaran subjek kimia ini bersesuaian untuk semua jenis gaya pembelajaran pelajar atau sebaliknya. Hal ini kerana kebanyakan kajian yang mengkaji keberkesanan penggunaan media sosial dalam proses pembelajaran setakat ini tidak mempertimbangkan gaya pembelajaran pelajar khususnya dengan menggunakan model gaya pembelajaran VARK. Ciri gaya pembelajaran pelajar wajar diberi perhatian kerana pelajar yang mengetahui gaya pembelajaran mereka didapati berupaya meningkatkan pencapaian akademik untuk tempoh jangka masa pendek dan juga jangka masa panjang disamping berupaya meningkatkan efisiensi dan tahap pemikiran mereka di sepanjang proses pembelajaran (Tseng et al., 2008).

Walaupun kajian yang menggunakan model gaya pembelajaran tertentu untuk dikaitkan dengan penggunaan media sosial dalam pembelajaran masih belum meluas dikaji, terdapat juga beberapa kajian yang telah menggunakan elemen gaya pembelajaran dalam kajian mereka secara tidak langsung. Contohnya, kajian oleh Andersen (2013) mendapati pelajar yang aktif (kinestetik) dan merupakan atlit sekolah menunjukkan tahap kepuasan yang lebih tinggi berbanding pelajar yang bukan atlit sekolah dalam konteks integrasi media sosial bagi tujuan pembelajaran. Begitu juga dengan pelajar yang lebih berusia didapati lebih cenderung memilih interaksi yang lebih lama dengan tenaga pengajar berbanding pelajar lebih muda sewaktu aplikasi media sosial bagi tujuan pembelajaran (Andersen, 2013). Begitu juga dengan kajian oleh Voorn dan Kommers (2013) yang mengkaji persepsi pelajar yang bersikap pendiam (*introvert*) terhadap penggunaan media sosial dalam pembelajaran. Hasil kajian tersebut mendapati pelajar yang bersikap pendiam telah mendapati penggunaan media sosial dalam pembelajaran dapat membantu mereka

dalam suasana pembelajaran kolaboratif bersama pelajar-pelajar yang lain (Voorn & Kommers, 2013).

Selain daripada gaya pembelajaran pelajar, pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar juga wajar diberi pertimbangan kerana gaya pembelajaran pelajar hanya berkait rapat dengan personaliti pelajar (Riding & Rayner, 1998) manakala pendekatan pembelajaran pula boleh berubah mengikut konteks (Biggs, Kember & Leung, 2001). Justeru, bahagian seterusnya akan membincangkan lebih lanjut hubungan pendekatan pembelajaran dan pencapaian akademik.

2.9 Hubungan Kaedah Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial dan Pencapaian Akademik Pelajar.

Sejak sekian lama, penyelidik dalam bidang pendidikan sering kali berbeza pendapat atau dapatan kajian mereka berkenaan tahap keberkesanan kaedah pembelajaran teradun yang mengintegrasikan pembelajaran secara bersemuka (*face-to-face*) dan juga dalam talian (*online*) secara serentak (Du & Wu, 2013). Namun, di sebalik perbezaan pendapat tersebut, para penyelidik telah sepakat menyatakan bahawa kaedah pembelajaran teradun didapati lebih baik jika dibandingkan dengan kaedah pembelajaran secara berasingan, sama ada dalam talian sepenuhnya atau sebaliknya secara bersemuka sahaja (Du & Wu, 2013; Hein, 2014).

Kaedah pembelajaran teradun kini telah berkembang selari dengan kemunculan teknologi Web 2.0 yang begitu berpengaruh terutamanya dalam kalangan pelajar remaja (Cash, Lee & Frass, 2010). Justeru, idea untuk mengaplikasikan media sosial sebagai media dalam pembelajaran teradun telah mula diberi perhatian dalam

kalangan penyelidik bidang pendidikan. Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Erdem dan Kibar (2014) bertujuan untuk mendapatkan pendapat atau persepsi awal pelajar terhadap idea pembelajaran teradun melalui media sosial. Kajian tersebut telah dijalankan ke atas empat puluh orang pelajar ijazah pertama mendapati pelajar memberikan reaksi positif terhadap idea mengintegrasikan media sosial dalam pembelajaran teradun. Selain itu, pelajar juga berkeyakinan bahawa media sosial seperti *Facebook* berupaya berfungsi sebagai alat (*tool*) untuk berkomunikasi atau berinteraksi serta membolehkan perkongsian bahan, projek dan kerja-kerja rumah sesama pelajar (Erdem & Kibar, 2014). Walau bagaimanapun, beberapa kajian sebelum ini (Archambault, Wetzel, Foulger & Williams, 2010; Cash et al., 2010; Köse, 2010; Shroff & Vogel, 2010; Hein, 2014) telah memperoleh hasil atau dapatan yang tidak konsisten dalam mengesahkan bahawa kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial berpotensi bagi meningkatkan pencapaian akademik pelajar.

Kajian-kajian terdahulu seperti yang dijalankan oleh Cash et al. (2010), Köse (2010) dan Archambault et al. (2010) telah merumuskan bahawa pencapaian akademik pelajar dapat ditingkatkan sekiranya pembelajaran teradun melalui media sosial diaplikasikan dalam proses pembelajaran mereka. Namun begitu, hasil dapatan kajian oleh Cash et al. (2010) dan Köse (2010) didapati bergantung sepenuhnya kepada persepsi dan laporan yang diberi sendiri oleh pelajar dalam mentaksirkan tahap pencapaian mereka. Begitu juga dengan kajian yang dijalankan oleh Archambault et al. (2010) yang telah menggunakan persepsi daripada para guru dalam mentaksirkan pencapaian akademik pelajar. Jelas di sini bahawa kajian-kajian tersebut tidak menggunakan pencapaian sebenar contohnya seperti gred atau markah ujian bagi menggambarkan pencapaian akademik pelajar. Berbeza dengan kajian ini, instrumen

atau soalan-soalan yang berbentuk persepsi tidak diberikan kepada pelajar bagi mendapatkan maklumat berkenaan pencapaian akademik. Sebaliknya, pencapaian pelajar adalah berdasarkan markah dalam peperiksaan akhir subjek yang dikaji iaitu subjek kimia.

Selain itu, terdapat juga beberapa kajian yang telah memperoleh dapatan yang berbeza contohnya seperti kajian oleh Gray, Annabell dan Kennedy (2010), Shroff dan Vogel (2010) serta Hein (2014). Kajian-kajian tersebut mendapati pembelajaran teradun melalui media sosial tidak memberikan kesan yang signifikan terhadap pencapaian akademik pelajar. Terdapat beberapa faktor kelemahan telah dikenal pasti dan ianya turut diakui oleh para penyelidik kajian terbabit. Antaranya adalah faktor guru yang berbeza telah diminta untuk mengajar sampel pelajar ketika slot pembelajaran bersemuka (Shroff & Vogel, 2010; Hein, 2014). Setiap guru memiliki gaya mengajar serta menggunakan teknik atau pendekatan yang mungkin berbeza antara satu sama lain. Justeru faktor pengajaran guru turut memainkan peranan penting dalam mempengaruhi pencapaian pelajar. Begitu juga kajian yang dijalankan oleh Gray et al. (2010) mendapati perlunya untuk diberikan satu tunjuk cara atau panduan yang jelas kepada para pelajar tentang cara penggunaan media sosial dalam pembelajaran teradun. Kajian tersebut yang dijalankan dalam kalangan pelajar perubatan mendapati rata-rata pelajar menjadi keliru antara penggunaan media sosial *Facebook* sebagai medium untuk pembelajaran atau untuk bersosial sekiranya tiada penjelasan berkenaan tatacara atau panduan yang lengkap diberikan. Para pelajar terbabit juga merasakan perlunya bimbingan daripada guru ketika interaksi pembelajaran secara dalam talian (*online*) *Facebook* berlangsung selain daripada

interaksi atau perbincangan sesama ahli kumpulan kerana panduan atau tunjuk ajar daripada guru lebih meyakinkan mereka (Gray et al., 2010).

Secara keseluruhannya, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial seperti *Facebook* merupakan satu kaedah pembelajaran baharu yang masih di peringkat awal penerokaan. Justeru, didapati masih kekurangan kajian-kajian akademik yang dilakukan terutamanya untuk melihat potensinya dalam meningkatkan pencapaian akademik pelajar. Kajian-kajian awal juga didapati menunjukkan keputusan yang tidak konsisten antara satu sama lain. Namun begitu, hasil sorotan literatur ke atas kajian-kajian tersebut, penyelidik telah mempelajari beberapa kelemahan yang telah dilakukan dan seterusnya mengambil beberapa langkah berjaga-jaga agar keputusan yang lebih meyakinkan dapat diperoleh.

Di antara langkah berjaga-jaga yang diambil dalam kajian ini adalah; 1) saiz sampel pelajar yang dikaji tidak terlalu kecil hinggakan sukar untuk dibuat generalisasi dan tidak pula terlalu besar hinggakan sukar dikawal, 2) hanya seorang guru atau pensyarah sahaja dilibatkan dalam kajian ini untuk mengelakkan faktor pengajaran guru mempengaruhi keputusan pencapaian pelajar, 3) nisbah pembelajaran secara bersemuka dan dalam talian hendaklah mengikut piawaian yang telah ditetapkan dan kajian ini menggunakan piawaian oleh Watson (2008), 4) menggunakan kaedah kajian secara campuran (*mix method*), agar hasil dapatan berkenaan pembelajaran teradun melalui media sosial yang lebih menyeluruh dapat diperoleh, 5) pencapaian pelajar berdasarkan pencapaian mereka dalam peperiksaan dan bukannya sekadar persepsi daripada pelajar mahu pun guru yang mengajar 6) pelajar harus diberi panduan (*guidelines*) tentang aplikasi media sosial dalam pembelajaran mengikut

kaedah-kaedah yang diinginkan dan tidak dibiarkan pelajar menggunakannya tanpa bimbingan, 7) tempoh masa yang berpatutan diperlukan untuk pelajar mempelajari dan seterusnya mengadaptasi aplikasi media sosial dalam pembelajaran mereka. Tempoh masa yang terlalu singkat menyebabkan para pelajar sukar memahami proses pembelajaran yang sepatutnya digunakan (contohnya pembelajaran menggunakan media sosial) dan seterusnya mempengaruhi pencapaian mereka dalam subjek tersebut.

2.10 Hubungan Pendekatan Pembelajaran dan Pencapaian Akademik.

Sebelum membincangkan secara terperinci hubungan pendekatan pembelajaran dan pencapaian akademik pelajar, seharusnya diperjelaskan terlebih dahulu perbezaan di antara gaya pembelajaran pelajar dan pendekatan pembelajaran pelajar. Gaya pembelajaran pelajar merupakan kecenderungan semula jadi pelajar yang berkait rapat dengan personalitinya dalam menerima ilmu (Riding & Rayner, 1998). Gaya pembelajaran juga lebih bersifat semula jadi atau di luar kawalan pelajar dan ini berbeza dengan pendekatan pembelajaran yang merupakan teknik yang diamalkan oleh seseorang pelajar secara sedar dan di bawah kawalannya (Age Diseth, 2002).

Menurut Age Diseth (2002) lagi, pendekatan pembelajaran juga merujuk kepada niat dan strategi yang pelajar gunakan dalam konteks pembelajaran. Sebagaimana yang dibincang dalam bahagian 2.5, terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran utama iaitu permukaan dan mendalam. Namun, berdasarkan Biggs, Kember dan Leung (2001), pendekatan pembelajaran tersebut boleh dikecilkan lagi dengan mengambil kira faktor niat dan strategi sebagai sub-elemen kepada pendekatan luaran dan dalaman. Hal ini menjadikan pendekatan pembelajaran terbahagi kepada empat iaitu

pendekatan niat-permukaan, strategi-permukaan, niat-mendalam dan seterusnya strategi-mendalam (Biggs, Kember & Leung, 2001). Bahagian ini seterusnya akan membincangkan kajian lampau berkaitan hubungan antara pendekatan pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar.

Menurut Entwistle dan Ramsden (1983), pendekatan pembelajaran mendalam menunjukkan hubungan korelasi positif dengan pencapaian akademik pelajar. Manakala pendekatan permukaan pula mempunyai hubungan korelasi negatif dengan pencapaian akademik. Secara ringkas, pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam mempunyai potensi yang besar untuk mencapai kecemerlangan akademik sebaliknya pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan cenderung untuk memperoleh pencapaian akademik yang tidak memuaskan atau sekadar lulus sahaja. Namun begitu, pelajar yang mengamalkan teknik gabungan antara pendekatan permukaan dengan sub-elemen berstrategi juga mampu untuk memperoleh pencapaian akademik yang cemerlang terutamanya bagi pelajar aliran sains yang secara asasnya mempelajari pelbagai fakta yang berorientasikan kajian sebagai sumber pengetahuan (Entwistle & Ramsden, 1983). Beberapa kajian terdahulu telah menunjukkan bahawa peringkat umur pelajar menjadi salah satu faktor yang menentukan pemilihan pendekatan pembelajaran yang akan diamalkan (Hoskins, Newstead & Dennis, 1997; Abdul Rahim, 2004).

Hasil kajian oleh Hoskin et al., (1997) mendapati pelajar yang lebih berusia cenderung kepada pendekatan mendalam manakala pelajar yang muda pula lebih cenderung mengamalkan pendekatan permukaan. Didapati juga pelajar yang lebih berusia akan cuba memahami sesuatu dengan lebih terperinci selain akan melakukan

yang terbaik sementara pelajar muda pula didapati sekadar ingin lulus dan berusaha hanya pada tahap yang minimum (Hoskin et al., 1997).

Dapatan kajian yang sama turut dikongsi oleh Abdul Rahim (2004) menerusi kajiannya antara pelajar-pelajar Program Khas Pensiswazahan Guru (PKPG) Pendidikan Teknik dan Vokasional dan pelajar Program Pendidikan Teknik Vokasional, Universiti Teknologi Malaysia. Pelajar Program Khas Pensiswazahan Guru (PKPG) terdiri daripada kalangan guru yang telah berkhidmat di sekolah-sekolah sebelum menyambung pengajian manakala pelajar Program Pendidikan Teknik Vokasional pula merupakan pelajar muda yang belum mempunyai pengalaman bekerja sebagai guru. Hasil kajian tersebut mendapati kebanyakan pelajar-pelajar PKPG telah mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam dan mendapat markah yang lebih tinggi berbanding pelajar-pelajar muda di dalam Program Pendidikan Teknik Vokasional. Walau bagaimanapun, terdapat juga pelajar-pelajar muda daripada Program Pendidikan Teknik Vokasional yang berjaya memperoleh pencapaian yang cemerlang dalam akademik mereka dan didapati majoritinya menggunakan pendekatan pembelajaran berbeza dengan pelajar berusia di mana kebanyakan mereka mengamalkan gabungan pendekatan permukaan dan berstrategi (Abdul Rahim, 2004).

2.11 Hubungan Penggunaan Media Sosial dalam Pembelajaran dan Pencapaian Akademik

Menurut McCarthy (2010), *Facebook* pada masa kini merupakan media sosial yang begitu popular terutama dalam kalangan pelajar remaja namun penggunaannya dalam konteks pendidikan tertier masih belum dipraktikkan secara meluas. Kajian-

kajian yang lepas telah memberikan dapatan yang tidak konsisten berkenaan kesesuaian penggunaan media sosial dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang mana terdapat kajian-kajian yang menyatakan media sosial tidak begitu sesuai diintegrasikan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran tersebut (Lohnes & Kinzer, 2007; Waycott, Bennett, Kennedy, Dalgarno & Gray, 2010).

Namun begitu, terdapat pula kajian yang menyokong penggunaan media sosial dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran sebagaimana kajian yang telah dilakukan oleh Kabilan et al. (2010), Shih (2011) dan Buzzetto-More (2012). Kajian lepas yang mengkaji kesesuaian penggunaan media sosial dalam konteks pendidikan boleh diklasifikasikan kepada dua kumpulan. Kumpulan kajian yang pertama merupakan kajian berbentuk tinjauan yang kebiasaannya dijalankan untuk mengetahui persepsi pelajar atau guru berkenaan kesesuaian mengintegrasikan media sosial dalam konteks pendidikan. Kumpulan kajian kedua pula adalah kajian berbentuk eksperimen di mana media sosial akan diintegrasikan secara langsung dalam aktiviti pembelajaran dan seterusnya keberkesanan dalam integrasi media sosial tersebut akan dinilai. Hasil daripada sorotan kajian, didapati kebanyakan kajian yang lepas tergolong dalam kumpulan kajian jenis yang pertama iaitu kajian berbentuk tinjauan. Akan tetapi, kajian jenis kedua (eksperimen) didapati sangat kurang dijalankan oleh para penyelidik. Atas faktor tersebut, maka penyelidik memilih untuk menjalankan kajian berbentuk eksperimen selain berharap ia dapat memberi maklumat dan input yang bernilai.

Sebagaimana yang dinyatakan sebelum ini, kebanyakan kajian yang mengkaji kesesuaian integrasi media sosial dalam pendidikan menggunakan kaedah tinjauan

untuk mendapatkan maklum balas daripada pelajar atau guru. Kajian-kajian tersebut juga menunjukkan dapatan yang tidak konsisten di mana terdapat sebahagian kajian yang menyokong penggunaan media sosial dan percaya ia dapat memberi kesan positif terhadap pencapaian akademik pelajar dan sebahagian kajian pula mendapati sebaliknya. Menurut Mills (2009) berdasarkan hasil kajiannya mendapati kebanyakan pelajar bersetuju bahawa penggunaan media sosial dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan juga penglibatan aktif pelajar dalam perbincangan sesuatu topik pembelajaran. Mills (2009) juga berkeyakinan bahawa apabila motivasi dan penglibatan aktif pelajar dalam pembelajaran berjaya ditingkatkan, ia seterusnya akan memberi kesan yang positif terhadap pencapaian akademik pelajar. Selain itu, kajian juga mendapati para pelajar telah memberikan persepsi yang positif dengan menyatakan penggunaan media sosial dalam aktiviti pembelajaran membolehkan keyakinan diri mereka bertambah, berupaya membetulkan miskonsepsi mereka terhadap sesuatu perkara dalam tempoh masa yang cepat selain merapatkan hubungan dengan rakan dan guru (Selwyn, 2009).

Walau bagaimanapun, terdapat juga hasil kajian yang memberikan kesan negatif terhadap penggunaan media sosial untuk tujuan pembelajaran. Berdasarkan kajian oleh Fodeman dan Monroe (2009), mereka mendapati pelajar menjadi sangat leka dengan media sosial *Facebook* bahkan telah menghabiskan masa yang begitu banyak untuk melayari dan membaca komen-komen yang diberikan oleh rakan-rakan *Facebook*. Begitu juga dengan kajian oleh Queirolo (2009) yang memberikan kesan negatif terhadap media sosial dengan menyatakan bahawa media sosial boleh menggalakkan budaya negatif dalam kalangan pelajar contohnya seperti budaya berbohong yang menjadi berleluasa (Queirolo, 2009).

Di Malaysia, kajian terawal berbentuk tinjauan telah dijalankan oleh Kabilan et al. (2010) untuk mengkaji sama ada media sosial *Facebook* berupaya menyediakan suasana pembelajaran yang sesuai dalam usaha meningkatkan pencapaian pelajar dalam subjek Bahasa Inggeris. Hasil kajian Kabilan et al. (2010) terhadap tiga ratus orang pelajar Universiti Sains Malaysia (USM) menunjukkan aspek diri pelajar seperti keyakinan diri, motivasi dan sikap positif telah meningkat secara signifikan. Majoriti pelajar bersetuju bahawa media sosial seperti *Facebook* berupaya memotivasikan mereka untuk membaca dan menulis dalam Bahasa Inggeris kerana bahasa pengantar utama *Facebook* adalah Bahasa Inggeris. Selain itu didapati 74.1% pelajar pula bersetuju bahawa penggunaan *Facebook* dalam pembelajaran telah meningkatkan sikap positif mereka untuk mempelajari Bahasa Inggeris (Kabilan et al., 2010).

Selain kajian berbentuk tinjauan, terdapat juga kajian berbentuk eksperimen dengan mengintegrasikan media sosial seperti *Facebook* dalam proses pengajaran dan pembelajaran kelas sebenar. Namun hasil daripada sorotan kajian, penyelidik mendapati kajian berbentuk eksperimen setakat ini hanya telah dijalankan di luar negara. Sebagai contoh, kajian yang telah dijalankan oleh Shih (2011) di sebuah universiti Taiwan membabitkan dua puluh tiga pelajar tahun pertama dalam mempelajari subjek Bahasa Inggeris. Kajian berbentuk gabungan antara kuantitatif dan kualitatif ini mendapati penggunaan *Facebook* berjaya dalam memudahkan pelajar memperbaiki kemahiran penulisan Bahasa Inggeris mereka selain meningkatkan motivasi pelajar untuk terus belajar dengan rakan-rakan sekelas walaupun berada di luar waktu pembelajaran formal (Shih, 2011). Namun, menurut Shih (2011) lagi, menerusi temu bual yang telah dijalankan, para pelajar turut

menegaskan bahawa pengajaran guru di dalam kelas masih penting dalam memastikan pembelajaran berkesan berlaku walaupun penggunaan media sosial seperti *Facebook* sedikit sebanyak mampu membantu memudahkan interaksi antara pelajar sesama pelajar dan juga pelajar dengan guru.

Usaha mengkaji kesan integrasi media sosial dalam pembelajaran diteruskan pula oleh Allanson (2013) yang telah mengintegrasikan media sosial dalam pembelajaran subjek matematik bagi topik algebra. Kajian secara eksperimen ini telah berlangsung selama empat minggu dan hasilnya pelajar didapati menunjukkan sikap positif terhadap pengenalan penggunaan media sosial dalam pembelajaran mereka selain turut mengikuti kelas harian seperti biasa. Namun begitu, kajian oleh Allanson (2013) juga mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan pelajar eksperimen (mengikuti pembelajaran berintegrasi media sosial) dengan kumpulan pelajar kawalan (mengikuti kelas pembelajaran tanpa integrasi media sosial).

Berbeza pula dapatan kajian oleh Ferrara-Love (2013) yang telah menggunakan media sosial sebagai medium pembelajaran bagi tujuan program intervensi pelajar yang berisiko tinggi dalam bidang kejururawatan. Hasil kajian tersebut mendapati kesemua pelajar yang berisiko tinggi untuk gagal namun telah diintegrasikan media sosial sebagai satu program intervensi (kumpulan eksperimen) telah berjaya lulus dalam peperiksaan akhir berbanding kumpulan kawalan yang mencatatkan jumlah pelajar yang seramai gagal seramai empat orang (Ferrara-Love, 2013). Melalui perbincangan hubungan penggunaan media sosial dalam pembelajaran dan pencapaian akademik, dapat dirumuskan 1) kekurangan kajian berbentuk eksperimen

dalam mengkaji kesesuaian penggunaan media sosial dalam pembelajaran terutamanya di Malaysia 2) kebanyakan kajian hanya menumpukan pada subjek Bahasa Inggeris sama ada kajian di luar negara mahupun di dalam negara berbanding subjek-subjek lain yang masih mengalami kekurangan atau pun tiada langsung terutamanya bagi subjek sains. Justeru kajian lanjutan diperlukan untuk mengisi kekosongan atau kekurangan dalam kajian-kajian lepas.

2.12 Hubungan Kaedah Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial dan Kemahiran Insaniah

Sebagaimana yang telah dinyatakan sebelum ini, kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial masih berada di peringkat awal penerokaan kajian (Hein, 2014). Begitu juga halnya dengan kajian yang berkaitan pembelajaran teradun melalui media sosial dengan memfokuskan kepada beberapa elemen kemahiran insaniah (*softskills*) sebagai hasil akhir pembelajaran, di mana ianya didapati masih kekurangan atau belum dijalankan secara meluas.

Hasil sorotan literatur juga mendapati kebanyakan kajian berkaitan integrasi media sosial dalam pembelajaran dengan nilai kemahiran insaniah sebagai hasil akhir tergolong dalam kategori kajian tinjauan (*survey*). Majoriti kajian-kajian tersebut lebih berdasarkan kepada persepsi pelajar atau guru semata-mata tanpa diaplikasikan terlebih dahulu media sosial dalam proses pembelajaran sebenar mereka. Selain itu, kebanyakan kajian tersebut juga telah mengkaji beberapa nilai kemahiran insaniah sebagai satu komponen yang berasingan, contohnya seperti tahap efikasi diri (Tower, Latimer & Hewitt, 2014), kerjasama atau kolaborasi sesama rakan dan guru (Voorn & Kommers, 2013; Augustsson, 2010) dan kebolehan dalam berkomunikasi (Voorn

& Kommers, 2013). Hal ini berbeza dengan kajian ini, di mana nilai-nilai kemahiran insaniah dikaji secara bersepadu atau menyeluruh dengan menggabungkan antara instrumen *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997) dengan nilai-nilai kemahiran insaniah yang telah dikemukakan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006). Secara lebih terperinci, nilai-nilai kemahiran insaniah yang akan dikaji dalam kajian ini adalah kemahiran berkomunikasi, pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran kerja berpasukan, pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, nilai etika dan moral profesional serta kemahiran kepimpinan.

Kajian yang dijalankan oleh Tower et al. (2014) dalam kalangan pelajar jurusan kejururawatan mendapati aplikasi media sosial dalam proses pembelajaran secara berkumpulan telah berjaya meningkatkan efikasi diri para pelajar terbabit. Kajian tersebut memberi tumpuan kepada subjek Biosains yang sebelum ini dianggap sukar dalam kalangan pelajar. Keadaan ini menyebabkan efikasi atau keyakinan diri pelajar merosot sewaktu mempelajari subjek berkenaan. Namun begitu, setelah diperkenalkan dengan pembelajaran melalui *Facebook* dengan cara diwujudkan kumpulan-kumpulan perbincangan kecil, para pelajar didapati memiliki keyakinan diri yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran dan seterusnya lebih bersedia atau berkeyakinan sewaktu menghadapi peperiksaan.

Hasil kajian tersebut juga mendapati kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial *Facebook* berupaya mendorong pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran secara lebih mendalam (Tower et al., 2014). Memiliki efikasi diri yang tinggi amat penting terutamanya bagi para pelajar (Tower et al., 2014) kerana dengan

efikasi diri yang tinggi, ianya akan dapat membantu pelajar dalam mendepani kelompok rakan-rakan sebaya, berinteraksi atau berkomunikasi sesama rakan, menyampaikan idea atau pendapat dengan yakin serta menghargai pandangan rakan-rakan lain (Voorn & Kommers, 2013; Augustsson, 2010). Lebih menarik, hasil kajian oleh Augustsson (2010) turut mendapati penggunaan media sosial dalam pembelajaran berupaya melatih para pelajar dalam melakukan refleksi terhadap pandangan dan emosi diri sendiri mahu pun rakan-rakan mereka.

Seterusnya, aplikasi media sosial dalam pembelajaran teradun juga didapati berupaya dalam membantu pelajar yang secara semula jadi memiliki sifat pendiam (*introvert*). Satu kajian telah dijalankan oleh Voorn dan Kommers (2013) yang mengkaji persepsi pelajar yang bersifat pendiam terhadap aplikasi media sosial dalam pembelajaran. Hasil kajian tersebut mendapati pelajar yang bersifat pendiam lebih menggemari penggunaan media sosial dalam pembelajaran kerana ianya dapat membantu mereka dalam menyesuaikan diri dengan suasana pembelajaran kolaboratif. Selain itu, proses komunikasi menjadi lebih mudah terutamanya dalam menyampaikan idea atau pendapat mereka bersama pelajar-pelajar yang lain secara maya berbanding pembelajaran secara bersemuka (Voorn & Kommers, 2013). Hasil kajian oleh Voorn dan Kommers (2013) juga didapati selari dengan dapatan kajian oleh Augustsson (2010) dan Tower et al. (2014) dalam menyatakan bahawa aplikasi media sosial dalam pembelajaran teradun berupaya meningkatkan keyakinan (*self-confidence*) para pelajar dalam proses pembelajaran.

2.13 Hubungan Gaya Pembelajaran dan Kemahiran Insaniah.

Hasil sorotan literatur mendapati kajian yang mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran dan kemahiran insaniah menunjukkan dapatan yang tidak konsisten antara satu sama lain (seperti Rudd, Baker & Hoover, 2000; Vijayalakshmi & Renuga, 2012). Kebanyakan kajian lepas hanya mengkaji beberapa elemen kemahiran insaniah yang tertentu sahaja (tidak menyeluruh) dan juga telah menggunakan model gaya pembelajaran yang berbeza-beza. Dapatan kajian yang lepas didapati tidak konsisten apabila terdapatnya kajian seperti Rudd, Baker & Hoover (2000) yang mendapati tidak terdapat hubungan antara gaya pembelajaran dengan kemahiran insaniah namun sebaliknya kajian terbaharu oleh Vijayalakshmi dan Renuga (2012) pula mendapati terdapatnya hubungan yang positif antara gaya pembelajaran dengan kemahiran insaniah.

Kajian yang dijalankan oleh Rudd, Baker dan Hoover (2000) bertujuan untuk mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dan kemahiran berfikir secara kritis yang merupakan salah satu elemen kemahiran insaniah. Kajian berkenaan telah dijalankan terhadap pelajar Kursus Sains Pertanian dengan menggunakan instrumen *The Group Embedded Figures Test* (Witkin, 1971) untuk mengetahui gaya pembelajaran pelajar manakala instrumen *The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)* pula digunakan untuk mengukur tahap kemahiran berfikir secara kritis pelajar. Hasil kajian ini mendapati terdapat perbezaan yang signifikan dalam kemahiran berfikir secara kritis antara jantina pelajar di mana pelajar perempuan didapati lebih berfikiran kritis berbanding pelajar lelaki. Selain itu, hasil kajian ini juga mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

gaya pembelajaran dengan kemahiran berfikir secara kritis dalam kalangan pelajar (Rudd, Baker & Hoover, 2000).

Dapatan kajian oleh Vijayalakshmi dan Renuga (2012) pula memberikan hasil yang berbeza. Kajian yang berbentuk eksperimental ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dengan kemahiran insaniah yang telah cuba diterapkan menerusi subjek kesusasteraan Bahasa Inggeris. Pelajar telah dibahagikan kepada dua kumpulan (kumpulan A dan B) dengan setiap kumpulan terdiri seramai lima puluh orang pelajar. Kedua-dua kumpulan akan menggunakan teks novel *'Harry Potter and the Chamber of Secrets'* (Rowling, 2002) sebagai bacaan utama. Kumpulan A telah menggunakan kaedah konvensional iaitu secara kuliah, manakala kumpulan B pula menggunakan kaedah yang telah disesuaikan dengan gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza menggunakan instrumen Gaya Pembelajaran VARK (Flemming, 2004). Menurut Vijayalakshmi dan Renuga (2012), diantara kemahiran insaniah yang boleh diterapkan menerusi pembacaan novel tersebut adalah seperti kualiti kepimpinan, hubungan interpersonal, kerja berpasukan dan kaedah pengurusan stres. Hasil kajian mendapati kumpulan B iaitu kumpulan yang mengambil kira gaya pembelajaran pelajar telah menunjukkan pencapaian kemahiran insaniah yang begitu signifikan berbanding kumpulan A yang hanya mengamalkan kaedah konvensional iaitu secara kuliah semata-mata (Vijayalakshmi & Renuga, 2012).

2.14 Hubungan Pendekatan Pembelajaran dan Kemahiran Insaniah

Bahagian ini akan membincangkan dapatan kajian lepas yang telah mengkaji hubungan antara pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah secara langsung

atau tidak langsung. Hasil daripada sorotan kajian, penyelidik mendapati kurang kajian yang mengkaji hubungan antara pendekatan pembelajaran dengan kemahiran insaniah dalam satu kajian. Penyelidik juga mendapati sangat kurang kajian yang mengkaji hubungan antara pendekatan pembelajaran (permukaan atau mendalam) dengan kemahiran insaniah sekiranya media sosial diintegrasikan dalam proses pembelajaran pelajar. Hal ini berlaku mungkin disebabkan media sosial merupakan teknologi komunikasi yang masih baharu diperkenalkan dan kajian berkenaan penggunaannya secara langsung dalam proses pembelajaran masih giat dijalankan. Selain itu, kebanyakan kajian yang telah mengkaji berkenaan kemahiran insaniah yang dapat digarap dalam proses pembelajaran lebih menumpukan kepada elemen-elemen kemahiran insaniah yang tertentu sahaja dan ianya bersifat tidak menyeluruh, selain lebih berbentuk teori dan kurang pula kajian empirikal yang mengkaji secara lebih dekat (Green, 2007).

Kajian berbentuk kualitatif yang dijalankan oleh Green (2007) merupakan salah satu kajian yang mengkaji secara langsung hubungan di antara pendekatan pembelajaran (pendekatan permukaan dan mendalam) dengan sebahagian elemen-elemen yang terdapat dalam kemahiran insaniah. Beliau telah menemu bual beberapa orang pelajar Asia yang menuntut di sebuah universiti di Australia. Hasil temu bual tersebut mendapati pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan kurang menguasai beberapa elemen kemahiran insaniah seperti memiliki keyakinan diri yang rendah, tidak mampu mengemukakan hujah atau pendapat, mempunyai komunikasi yang lemah bahkan mereka juga cenderung pula untuk menyalahkan para pensyarah yang mengajar. Berbeza pula dengan pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam, mereka didapati mempunyai keyakinan diri yang tinggi,

berkemampuan dalam mengemukakan hujah dan fakta, kematangan dalam membincangkan isu pembelajaran, berfikir secara kritis dan memiliki kebolehan berkomunikasi yang baik.

2.15 Hubungan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran

Bahagian ini seterusnya membincangkan hubungan antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran berdasarkan dapatan kajian yang lepas. Hasil daripada sorotan kajian, penyelidik mendapati kurangnya kajian yang mengkaji hubungan antara gaya pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang dijalankan dalam satu kajian. Manakala kajian yang telah mengkaji hubungan kedua-dua pemboleh ubah tersebut dalam satu kajian pula didapati tidak menunjukkan keputusan yang konsisten antara satu sama lain (seperti kajian oleh Liew, Sidhu & Barua, 2015; Feeley & Biggerstaff, 2015; Sankey, Birch & Gardiner, 2012; Ward, 2011).

Kajian yang dijalankan oleh Liew, Sidhu dan Barua (2015) dalam kalangan 419 orang pelajar tahun 2 dan tahun 3 di Universiti Perubatan Antarabangsa (*International Medical University*) Kuala Lumpur telah mendapati kedua-dua pemboleh ubah gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar tidak memberikan kesan secara signifikan terhadap pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir. Begitu juga dengan kesan interaksi antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut terhadap pencapaian pelajar yang turut didapati menunjukkan kesan interaksi yang tidak signifikan. Kajian tersebut juga mendapati majoriti pelajar iaitu seramai 343 orang pelajar (81.9%) mengamalkan gaya pembelajaran unimodal dengan gaya pembelajaran kinestetik telah mencatatkan

bilangan pelajar tertinggi iaitu seramai 76 orang pelajar (Liew, Sidhu & Barua, 2015).

Sebaliknya, dapatan kajian oleh Feeley dan Biggerstaff (2015) didapati menunjukkan sedikit perbezaan dengan dapatan kajian Liew, Sidhu dan Barua (2015). Perbezaan yang dimaksudkan adalah dari segi kesan gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar terhadap pencapaian akademik. Kajian yang dijalankan dalam kalangan pelajar perubatan di United Kingdom tersebut mendapati gaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar tidak memberikan kesan yang signifikan terhadap pencapaian pelajar, namun sebaliknya pendekatan pembelajaran pula didapati lebih penting dan memberikan kesan yang signifikan terhadap pencapaian pelajar (Feeley & Biggerstaff, 2015). Hasil kajian tersebut juga menunjukkan bahawa pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam akan menunjukkan pencapaian akademik yang cemerlang dan konsisten berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan. Hal ini berbeza pula dengan gaya pembelajaran (kajian ini turut menggunakan gaya pembelajaran VARK) yang didapati tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian akademik pelajar (Feeley & Biggerstaff, 2015). Justeru, menurut Feeley dan Biggerstaff (2015), para guru haruslah memberikan penekanan kepada pendekatan pembelajaran pelajar berbanding gaya pembelajaran agar pelajar dapat memperoleh pencapaian yang cemerlang seperti yang diharapkan. Kajian tersebut juga mengesyorkan para guru untuk lebih berusaha bagi memastikan para pelajar mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam untuk setiap subjek yang dipelajari.

Selain itu, dapatan kajian yang dijalankan oleh Ward (2011) mendapati interaksi antara pendekatan pembelajaran mendalam dengan mana-mana gaya pembelajaran pelajar berpotensi dalam menghasilkan pencapaian akademik yang lebih baik. Sebaliknya, sekiranya pelajar terbabit mengamalkan pendekatan permukaan, pelajar tersebut didapati cenderung untuk memperoleh pencapaian yang sederhana atau rendah bagi semua jenis gaya pembelajaran (Ward, 2011). Dapatan kajian Ward (2011) ini didapati selari dengan kajian Feeley dan Biggerstaff (2015) dalam menyatakan pendekatan pembelajaran lebih penting dan signifikan berbanding gaya pembelajaran pelajar dalam menentukan hasil pencapaian seseorang pelajar dalam subjek tertentu.

Seterusnya, dapatan kajian oleh Sankey, Birch dan Gardiner (2012) didapati berbeza dengan dapatan beberapa kajian yang telah dibincangkan sebelum ini. Kajian yang dijalankan oleh Sankey et al. (2012) mendapati kaedah pengajaran guru perlu dititik beratkan kerana kaedah pengajaran yang menarik seperti penggunaan elemen multimedia didapati berpotensi dalam merangsang pelbagai gaya pembelajaran pelajar. Keadaan ini seterusnya akan menarik minat pelajar untuk menyertai dan melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Setelah pelajar mula menunjukkan minat dan melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran, secara perlahan-lahan pelajar terbabit akan mula menunjukkan kecenderungan untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap subjek tersebut (Sankey et al., 2012).

2.16 Hubungan Penggunaan Media Sosial dalam Pembelajaran dan Kemahiran Insaniah

Bahagian ini akan membincangkan dapatan kajian lepas berkaitan hubungan antara penggunaan media sosial dalam aktiviti pembelajaran dan pembentukan kemahiran insaniah. Hasil tinjauan kajian lepas, penyelidik mendapati kurang kajian yang menyelidik hubungan antara penggunaan media sosial dalam pembelajaran dengan kemahiran insaniah dijalankan dalam satu kajian. Kebanyakan kajian mengkaji sebahagian daripada elemen-elemen kemahiran insaniah secara berasingan dan tidak juga mengkaji elemen-elemen tersebut dalam konteks pendidikan khusus dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran (Kabilan et al., 2010).

Media sosial khususnya *Facebook* dilihat memiliki potensi yang besar untuk digunakan sebagai salah satu alat atau medium pembelajaran kerana ciri-ciri teknologi terkini yang dimilikinya memudahkan proses pembelajaran berlaku selain ia begitu dekat dan terkenal dalam kalangan pelajar masa kini. Hal ini juga telah diakui oleh beberapa kajian seperti yang dijalankan oleh Ajjan dan Hartshorne (2008) serta Lockyer dan Patterson (2008) yang mendapati media sosial menyokong pembelajaran kolaboratif, membolehkan pelajar berfikiran kritis, berkongsi maklumat, meningkatkan keupayaan berkomunikasi dan kemahiran menulis menerusi kerjasama yang dijalankan dengan rakan-rakan dalam suasana atau lokasi pembelajaran tersendiri. Ciri-ciri seperti pembelajaran kolaboratif, pemikiran kritis, komunikasi, berkongsi maklumat, kemahiran menulis dan kerjasama sesama rakan merupakan sebahagian daripada elemen-elemen penting kemahiran insaniah.

Terdapat juga kajian-kajian lepas yang mengkaji elemen-elemen kemahiran insaniah remaja namun tidak mengaitkannya secara langsung dengan aktiviti pembelajaran terutamanya kajian dalam bidang psikologi dan kaunseling remaja. Sebagai contoh, beberapa kajian mendapati media sosial berupaya dalam mengukuhkan hubungan sosial, efikasi diri, menambahkan pengetahuan dan serta kemahiran asas yang berkaitan dengan kehidupan dan masa depan remaja (Boase, Horrigan, Wellman & Raine, 2006; Burns & Morey, 2009). Menurut Burns dan Morey (2009) lagi, penggunaan media sosial dalam kalangan remaja akan membolehkan mereka sentiasa berupaya mengikuti perkembangan semasa yang berlaku disamping melatih para remaja untuk berfikir secara kritis (*critical thinking*) dalam memberikan komen dan pendapat terhadap sesuatu isu yang dibangkitkan. Ketika berdiskusi sesuatu perkara menerusi *Facebook*, golongan remaja juga akan dilatih secara tidak langsung untuk bersikap rasional, bersabar dan menghargai pendapat orang lain (Lockyer & Patterson, 2008).

Kajian yang dijalankan oleh Kabilan et. al. (2010) bertujuan untuk mengetahui persepsi pelajar ijazah pertama Universiti Sains Malaysia (USM) berkenaan kesesuaian media sosial *Facebook* untuk tujuan pembelajaran subjek Bahasa Inggeris. Namun, kajian tersebut juga telah berjaya memperoleh maklumat berkenaan beberapa elemen kemahiran insaniah yang dapat digarap oleh pelajar menerusi penggunaan media sosial dalam pembelajaran. Antara kemahiran insaniah yang telah dikenal pasti adalah seperti kemahiran menulis, membaca, kebolehan komunikasi, keyakinan diri, motivasi diri dan sikap positif pelajar. Kajian tersebut juga telah mendapati pelajar memberikan persepsi yang positif terhadap penggunaan media sosial dalam pembelajaran dan peranannya dalam meningkatkan beberapa

elemen kemahiran insaniah sebagaimana yang dinyatakan sebelum ini. Berdasarkan kajian tersebut didapati 77.2 peratus pelajar bersetuju media sosial *Facebook* berupaya meningkatkan kemahiran menulis dalam Bahasa Inggeris manakala 71.6 peratus pelajar pula bersetuju *Facebook* sesuai digunakan untuk meningkatkan kemahiran membaca. Manakala untuk elemen-elemen kemahiran insaniah yang lain, peratusan pelajar yang bersetuju dengan potensi media sosial dalam meningkatkan kemahiran insaniah yang tersebut adalah seperti berikut: meningkatkan kemahiran komunikasi Bahasa Inggeris (77.8 peratus); menambah keyakinan dalam aspek penulisan Bahasa Inggeris (69.2 peratus), membaca (71.0 peratus), komunikasi (67.9 peratus); meningkatkan motivasi untuk berkomunikasi dalam Bahasa Inggeris (72.0 peratus), membaca (72.2 peratus), menulis (67.3 peratus); dan terakhir 74.1 peratus pelajar bersetuju dengan penglibatan mereka dalam pembelajaran berintegrasi media sosial berupaya membentuk sikap positif mereka terhadap pembelajaran Bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua (Kabilan et. al., 2010).

2.17 Kesimpulan

Media sosial seperti *Facebook* telah menjadi satu fenomena yang tidak dapat dinafikan lagi terutamanya dalam kalangan remaja yang telah menjadikannya sebagai suatu rutin harian khususnya untuk tujuan bersosial. Hasil daripada sorotan literatur telah menunjukkan bagaimana media sosial ini berpotensi untuk digunakan bagi tujuan sokongan kepada proses pengajaran dan pembelajaran formal. Namun, timbul pula beberapa persoalan yang sebenarnya telah menjadi asas untuk kajian ini dijalankan. Persoalan-persoalan tersebut adalah seperti sesuaikah media sosial (contohnya *Facebook*) digunakan bagi tujuan pembelajaran dalam kalangan pelajar yang mengamalkan pelbagai pendekatan pembelajaran, apakah kaedah pedagogi

yang sesuai digunakan bersama media sosial tersebut, serta mampukah ianya meningkatkan pencapaian dalam subjek yang diajar dan seterusnya menerapkan elemen-elemen kemahiran insaniah. Selain itu, sorotan literatur juga telah menunjukkan dapatan yang tidak konsisten antara kajian-kajian lepas, kurangnya kajian empirikal (terutamanya yang berbentuk eksperimen) dan ini memerlukan kajian lanjutan dijalankan selain dalam masa yang sama dapat menjelaskan persoalan-persoalan kajian yang telah ditimbulkan sebelum ini.



BAB TIGA

METODOLOGI

3.1 Pendahuluan

Bab tiga membincangkan aspek kaedah atau prosedur yang digunakan untuk melihat kesan utama dan interaksi bagi gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar terhadap pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Bagi tujuan kajian ini, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial merujuk kepada dua kaedah yang berbeza iaitu kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* dan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook*. Kedua-dua kaedah ini dikenali sebagai kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) kerana berlakunya gabungan antara kaedah pembelajaran kelas tradisional (secara bersemuka) dan kaedah pembelajaran dalam talian (*online*) menggunakan media sosial (Shroff & Vogel, 2010; Shih, 2011). Seterusnya, bahagian ini membincangkan secara terperinci berkenaan reka bentuk kajian, pensampelan, instrumen kajian, kaedah pengumpulan data dan kaedah penganalisan data. Selain itu, bab ini juga turut membincangkan nilai kebolehpercayaan bagi kajian rintis dan langkah-langkah yang diambil semasa pengimbasan data untuk kajian sebenar.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini menggunakan model pengajaran dan pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) (Biggs & Moore, 1993) yang menyatakan terdapatnya interaksi dua hala yang berlaku antara bahagian Petanda dan Proses di mana kedua-duanya berlaku secara serentak dalam menghasilkan produk akhir pembelajaran. Dalam kajian ini,

Petanda merujuk kepada pedagogi atau kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial yang menggunakan konsep pembelajaran berasaskan masalah dan pembelajaran *online* melalui media sosial *Facebook*. Sementara itu, Proses pula terdiri daripada pendekatan dan gaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar. Seterusnya, diikuti dengan peringkat yang terakhir dikenali sebagai peringkat Produk. Produk bagi kajian ini terdiri daripada pemboleh ubah bersandar seperti pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah pelajar.

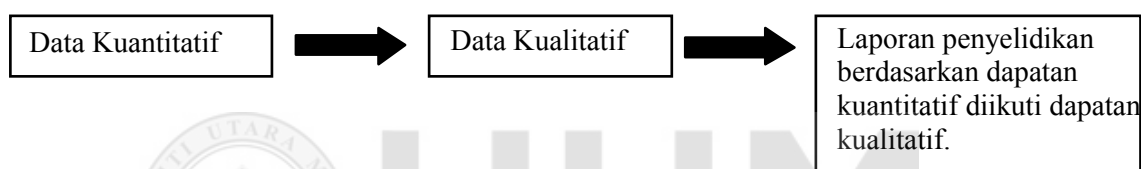
Kajian ini menggunakan kaedah campuran kuantitatif dan kualitatif (*mixed-method design*). Tujuan dilaksanakan kaedah penyelidikan secara kualitatif adalah untuk mengembangkan lagi dapatan kajian yang telah diperoleh secara kuantitatif. Hal ini selaras dengan pendapat bahawa penggunaan kaedah penyelidikan secara kualitatif untuk menyokong kaedah penyelidikan secara kuantitatif diibaratkan ‘daging’ (kualitatif) yang melengkapi ‘tulang’ (kuantitatif) dan ianya merupakan strategi yang terbaik dalam mendepani pelbagai persoalan kajian dalam bidang pendidikan (Gay, Mills & Airasian, 2009). Bagi aspek kuantitatif, kaedah secara eksperimen telah dijalankan dengan menggunakan reka bentuk faktorial 2x4. Kesan utama yang dikaji adalah pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran VARK (*Visual, Aural, Read/Write* dan *Kinesthetic*). Hasil interaksi kedua-dua pemboleh ubah ini telah diukur menerusi pencapaian pelajar dalam subjek kimia pada akhir semester dua dan juga aspek kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk setelah menjalani proses pembelajaran teradun melalui media sosial tersebut.

Kaedah kualitatif merupakan sebahagian daripada kaedah yang digunakan dalam kajian ini dan ianya dipilih atas faktor kesesuaiannya dalam mengkaji tabiat atau

sikap manusia (Gay et al., 2009). Selain itu, faktor reka bentuk kajian ini yang melibatkan proses untuk memahami fenomena sosial atau permasalahan manusia yang dikaji dalam pelbagai aspek atau sudut (*multi angular process*) juga telah menyebabkan kaedah secara kualitatif dipilih (Cresswell, 2008). Penyelidik juga berkeyakinan bahawa dengan turut mempertimbangkan aspek kualitatif akan dapat membantu dalam memberikan hasil yang terbaik bagi kajian ini. Pelajar telah ditemubual dengan dijadikan sebagai kumpulan fokus (*focus group*) dan langkah berhati-hati telah diambil dalam mengelakkan berlakunya berat sebelah (*bias*) sewaktu mengendalikan prosedur kajian yang melibatkan aspek kualitatif (Cresswell, 2008).

Berdasarkan Jackson (2014), terdapat empat jenis reka bentuk kajian *mixed method* iaitu reka bentuk triangulasi (*tringulation design*), reka bentuk bertindan (*embedded design*), reka bentuk penjelasan (*explanatory design*) dan reka bentuk penerokaan (*exploratory design*). Menurut Cresswell (2008) pula, reka bentuk penjelasan yang juga dikenali sebagai reka bentuk penjelasan berturutan (*explanatory sequential design*) merupakan salah satu reka bentuk *mixed method* yang sesuai digunakan untuk kajian penyelidikan pendidikan. Reka bentuk penjelasan juga sesuai digunakan untuk menjelaskan lebih lanjut bagaimana sesuatu data itu bersifat signifikan atau tidak dan dalam masa yang sama dapat menjelaskan kemunculan data-data yang baharu (Gay et al., 2009). Selain itu, reka bentuk penjelasan juga didapati sesuai sekiranya penyelidik ingin menggunakan ciri-ciri responden daripada dapatan kuantitatif untuk dijadikan panduan bagi memilih pensampelan bertujuan dalam kajian kualitatif yang akan dijalankan seterusnya (Cresswell, 2008).

Justeru, penyelidik berpendapat kajian ini sesuai menggunakan kaedah *mixed method* dengan reka bentuk penjelasan (*explanatory design*) berdasarkan saranan Jackson (2014), Gay et al. (2009) dan Cresswell (2008). Menurut Jackson (2014), reka bentuk penjelasan dapat dijalankan melalui dua fasa atau peringkat iaitu fasa pertama adalah kajian kuantitatif diikuti fasa kedua iaitu kajian kualitatif. Seterusnya, laporan hasil penyelidikan dilakukan berdasarkan dapatan kuantitatif dan kemudiannya diikuti dengan dapatan kualitatif seperti ditunjukkan dalam Rajah 3.1 (Cresswell, 2008).



Rajah 3.1. Kaedah campuran (*mixed method*) dengan reka bentuk penjelasan (*explanatory design*)

Hal ini agak berbeza dengan kajian secara kuantitatif sebenar yang melibatkan proses penyelidikan secara mengenal pasti masalah, pengujian teori berserta dengan hipotesis (Cresswell, 2008; Gay et al., 2009) serta pengukuran menggunakan nombor dan melibatkan analisis data menggunakan kaedah statistik (Jackson, 2014). Secara ringkas, tujuan utama kaedah kajian secara kuantitatif adalah untuk menentukan sama ada generalisasi yang diramalkan terhadap sesuatu fenomena dengan bersandarkan kepada teori tertentu adalah benar atau pun sebaliknya (Cresswell, 2008; Gay et al., 2009; Jackson, 2014). Kaedah kuantitatif dan kualitatif memiliki kesamaan terutamanya dalam mengkaji sesuatu fenomena. Kedua-dua pendekatan

ini menggunakan data atau maklumat yang diperoleh daripada pelbagai sumber sebagai asas kajian dan secara selektif lebih memfokuskan kepada isu-isu yang melibatkan sikap, pendapat, tindakan, peranan atau tingkah laku individu responden. Lebih menarik, kedua-dua kaedah ini menyumbangkan kualiti yang tersendiri dalam proses sesuatu kajian (Cresswell, 2008).

Kini, kebanyakan para penyelidik terutamanya dalam bidang pendidikan telah menunjukkan kecenderungan untuk menggabungkan kedua-dua kaedah kuantitatif dan kualitatif dalam menjalankan kajian mereka (Sydenstricker, 2007; Cresswell, 2008; Jackson, 2014). Bagi kajian ini, penyelidik juga mempunyai beberapa justifikasi tersendiri dalam memilih kaedah campuran kualitatif dan kuantitatif. Di antaranya adalah pelaksanaan kaedah tersebut yang didapati sesuai untuk kajian ini dan seterusnya dapat menambahkan lagi dapatan maklumat yang bakal diperoleh. Selain itu, penyelidik juga berasa teruja dengan aliran baharu dalam penyelidikan khususnya bidang pendidikan yang lebih cenderung untuk mengaplikasikan kaedah campuran dalam kajian dan seterusnya menyaksikan para penyelidik berjaya memperoleh hasil kajian yang sangat berkualiti, meyakinkan dan dapat diguna pakai. Walau bagaimanapun, sebab utama mengapa kaedah campuran telah dipilih bagi kajian ini adalah seperti mana yang telah dinyatakan oleh Cresswell (2008) dan Gay et al. (2009) iaitu:

- 1) Sekiranya kaedah campuran telah digunakan dalam mengkaji sesuatu fenomena yang sama dan didapati kedua-duanya memberikan hasil yang sama, maka penyelidik dikatakan memiliki bukti yang sangat kukuh bagi kajian tersebut. Keadaan ini amat berbeza dengan bukti atau keputusan

kajian-kajian lain yang hanya menggunakan salah satu kaedah sama ada secara kuantitatif atau kualitatif.

- 2) Penggunaan kaedah campuran dalam sesuatu bidang penyelidikan adalah setaraf dari segi kualiti dan mutunya sekiranya digunakan kaedah secara kualitatif atau kuantitatif secara berasingan.
- 3) Sorotan literatur merupakan asas untuk penyelidikan. Hal ini disebabkan sorotan literatur merupakan permulaan sesuatu kajian dan juga merupakan pengakhiran kajian di mana semua data yang dianalisis akan memberikan keputusan yang kemudiannya akan dirujuk kepada literatur yang sedia ada. Namun, hampir kesemua maklumat di bahagian sorotan literatur menunjukkan percampuran di antara aspek kualitatif dan kuantitatif walaupun hakikatnya bukan kesemua kajian tersebut menggunakan kaedah campuran. Hal ini disebabkan terdapat sebahagian kajian yang menggunakan kaedah kualitatif dan sebaliknya ada juga yang menggunakan kaedah kuantitatif. Justeru, sorotan literatur sendiri telah mencerminkan campuran aspek kualitatif dan kuantitatif.

3.3 Pensampelan

Populasi kajian adalah seramai 853 orang pelajar Kolej MARA Kuala Nerang yang merupakan salah satu daripada empat buah Kolej MARA pada tahun 2015. Keempat-empat kolej tersebut merupakan Kolej MARA yang sedang beroperasi di Malaysia setakat ini dan ianya terdiri daripada Kolej MARA Kuala Nerang, Kolej MARA Kulim, Kolej MARA Seremban dan Kolej MARA Banting. Kursus-kursus yang ditawarkan di keempat-empat Kolej MARA tersebut adalah kursus persediaan untuk pengajian dalam dan luar negara yang juga dikenali sebagai Program Skim

Pelajar Cemerlang (SPC). Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) terdiri daripada Program International Baccalaureate (Kolej MARA Banting dan Kolej MARA Seremban), Program A-Level (Kolej MARA Seremban), Program Persediaan ke UK, Australia dan India (Kolej MARA Kuala Nerang) dan Program Persediaan Universiti Sains Malaysia (Kolej MARA Kulim).

Pemilihan Kolej MARA sebagai populasi kajian adalah berdasarkan kepada kesamaan atau keselarasan syarat kemasukan pelajar ke dalam Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) iaitu memerlukan pelajar terbabit memperoleh keputusan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) yang cemerlang dengan gred A dalam semua subjek Sains tulen (fizik, kimia dan biologi) disamping lulus dalam temu duga yang telah ditetapkan. Justeru, kesemua pelajar yang memasuki program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) MARA adalah terdiri daripada pelajar yang mempunyai latar belakang pencapaian akademik yang sama antara satu sama lain khususnya untuk subjek kimia yang merupakan subjek pilihan bagi tujuan kajian ini. Selain itu, kesemua pelajar yang menuntut di Kolej MARA diwajibkan tinggal di asrama. Mereka juga berasal daripada seluruh Malaysia termasuk Sabah dan Sarawak dan tidak semestinya daripada sesebuah negeri tertentu sahaja. Namun begitu, atas faktor untuk mengawal (*control*) aspek-aspek lain yang mungkin boleh mempengaruhi hasil dapatan kajian (contohnya seperti faktor demografi, keberkesanan pengajaran guru dan faktor latar belakang institusi yang berbeza-beza), menyebabkan kajian ini hanya di jalankan di salah satu Kolej MARA sahaja selain hanya seorang pensyarah kimia sahaja akan terlibat dalam kajian ini.

Penyelidik telah membahagikan keempat-empat Kolej MARA kepada dua zon iaitu zon utara (Kolej MARA Kuala Nerang dan Kolej MARA Kulim) dan zon tengah (Kolej MARA Seremban dan Kolej MARA Banting) sebagaimana lazim dilakukan oleh Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA. Kolej MARA Kulim telah dipilih untuk dijalankan kajian rintis manakala Kolej MARA Kuala Nerang pula dipilih untuk dijalankan kajian sebenar. Pemilihan kedua-dua Kolej tersebut dibuat berdasarkan faktor-faktor persamaan antara kedua-dua kolej terbabit dari segi demografi, kemudahan dan infrastruktur, latar belakang program yang dijalankan, persamaan dari segi latar belakang pencapaian pelajar dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM), syarat kemasukan program serta silibus dan subjek yang sama juga telah ditawarkan di kedua-dua Kolej MARA tersebut.

Kajian ini telah menggunakan kaedah pensampelan bertujuan (*purposive sampling*) iaitu dengan memilih pelajar daripada program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) di Kolej MARA Kuala Nerang. Terdapat seramai 250 orang pelajar yang mengikuti program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) di Kolej MARA Kuala Nerang pada tahun 2015. Sebelum pensampelan dibuat, penyelidik telah mendapatkan senarai nama pelajar dan juga purata nilai gred (PNG) daripada pihak Kolej MARA terbabit. Kemudiannya diikuti dengan pentadbiran ujian gaya pembelajaran *VARK* dan pendekatan pembelajaran bertujuan untuk dikelaskan pelajar-pelajar tersebut berdasarkan gaya dan pendekatan pembelajaran masing-masing.

Daripada sejumlah 250 orang pelajar tersebut, didapati seramai 221 orang pelajar (88.4%) mengamalkan gaya pembelajaran unimodal dan selebihnya iaitu seramai 29 orang pelajar (11.6%) didapati mengamalkan gaya pembelajaran multimodal.

Seterusnya, daripada 221 orang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal tersebut, didapati pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran kinestetik adalah paling tinggi iaitu seramai 71 orang pelajar manakala gaya pembelajaran aural pula mempunyai bilangan pelajar yang paling rendah iaitu seramai 43 orang pelajar.

Manakala bagi pendekatan pembelajaran, daripada sejumlah 221 orang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal, bilangan pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam dan permukaan didapati seimbang. Seramai 111 orang pelajar mengamalkan pendekatan mendalam, manakala bagi pendekatan permukaan adalah seramai 110 orang. Jadual 3.1 menunjukkan pecahan pelajar berdasarkan pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) serta gaya pembelajaran (visual, aural, *read-write* dan kinestetik) masing-masing.

Jadual 3.1

Pecahan Pelajar Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) Berdasarkan Pendekatan dan Gaya Pembelajaran VARK.

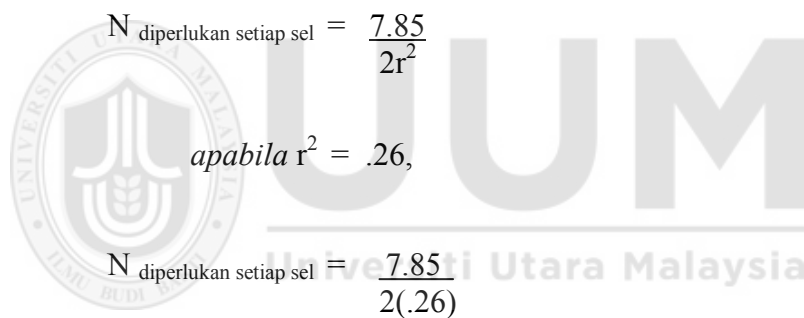
		Gaya Pembelajaran				
		V	A	R	K	Jumlah
Pendekatan Pembelajaran	Mendalam	31	18	30	32	111
	Permukaan	23	25	23	39	110
	Jumlah	54	43	53	71	221

Para pelajar kemudiannya telah dikelaskan berdasarkan dua ciri pendekatan dan gaya pembelajaran masing-masing (seperti dalam Jadual 3.1). Seterusnya, setiap pelajar telah dipilih secara pemilihan rawak (*random selection*) daripada setiap kumpulan pendekatan dan gaya pembelajaran tersebut untuk diberikan rawatan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Menurut Jackson (2014), terdapat dua kaedah pemilihan sampel secara rawak iaitu pemilihan rawak (*random selection*) dan penugasan rawak (*random assignment*). Kaedah pemilihan rawak (*random selection*) merupakan proses pemilihan sampel atau individu secara rawak untuk mewakili sesuatu populasi. Manakala penugasan rawak (*random assignment*) yang kebiasaannya juga melibatkan kaedah eksperimen, berlaku apabila sampel atau individu dipilih secara rawak daripada populasi yang besar dan kemudiannya diletakkan ke dalam kumpulan untuk diberikan rawatan tertentu (Jackson, 2014). Hal ini berbeza dengan kajian ini yang terlebih dahulu telah mengelaskan pelajar berdasarkan gaya dan pendekatan pembelajaran mereka (Jadual 3.1), sebelum dibuat pemilihan rawak dalam kumpulan-kumpulan tersebut. Pemilihan rawak dilakukan bertujuan untuk memilih hanya 15 orang pelajar daripada setiap kumpulan terbabit.

Faktor jantina turut diambil kira ketika proses pemilihan secara rawak dilakukan agar setiap kumpulan kecil yang dibentuk mempunyai bilangan pelajar yang seimbang dari segi jantina. Terdapat lapan kumpulan rawatan yang telah dibentuk dengan setiap kumpulan terdiri daripada 15 orang pelajar yang telah dipilih secara rawak. Jumlah minimum sampel yang diperlukan bagi setiap kumpulan untuk membolehkan ujian statistik seperti perbandingan secara Ujian Anova Dua Hala dilakukan adalah seramai 15 orang pelajar (Chua, 2011). Justeru, bilangan sampel pelajar seramai 15 orang bagi setiap kumpulan yang telah dipilih secara rawak dalam

kajian ini adalah mematuhi syarat untuk membolehkan analisis statistik dilakukan. Secara keseluruhannya, jumlah pelajar yang mengambil bahagian dalam kajian ini adalah seramai seratus dua puluh orang pelajar.

Pengiraan analisis kuasa digunakan untuk menentukan bilangan sampel yang mencukupi bagi mengurangkan kebarangkalian melakukan ralat jenis I (menolak hipotesis yang benar) dan ralat jenis II (terima hipotesis yang salah) (Cohen, 1988). Faktor yang menentukan pengiraan saiz sampel adalah 1) aras Alpha (.05), 2) saiz kesan (.26) dan 3) kuasa (.80). Berikut adalah pengiraan saiz sampel mengikut Cohen (1988):



$$N_{\text{diperlukan setiap sel}} = \frac{7.85}{2r^2}$$

apabila $r^2 = .26$,

$$N_{\text{diperlukan setiap sel}} = \frac{7.85}{2(.26)}$$

$$N_{\text{diperlukan setiap sel}} = 15$$

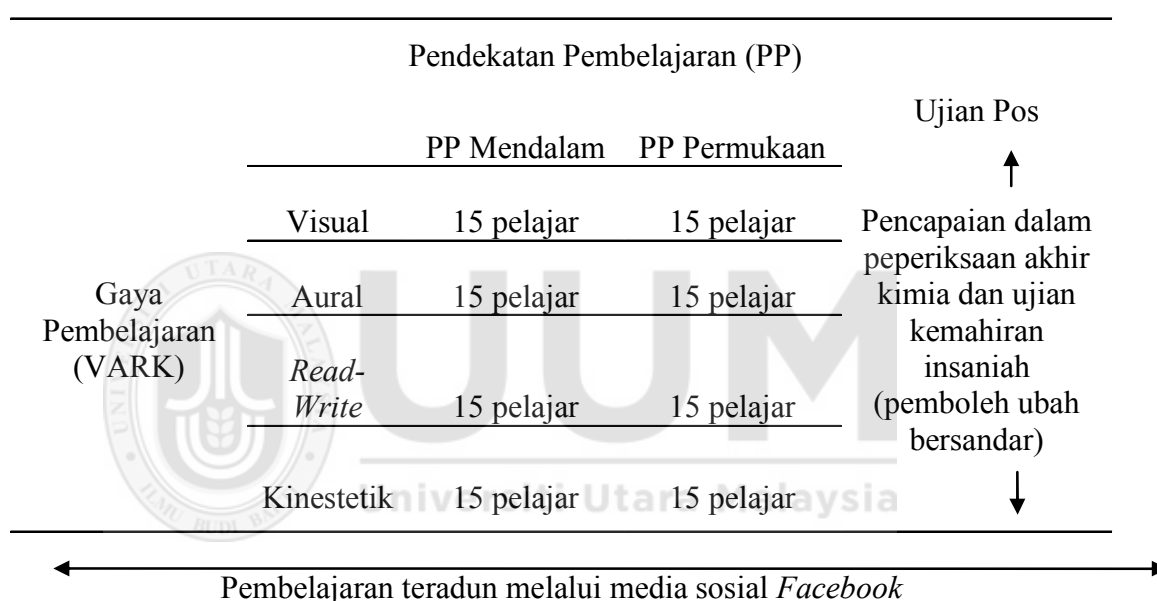
Oleh kerana kajian ini menggunakan reka bentuk faktorial 2x4, maka saiz sampel sebenar adalah :

$$N_{\text{saiz sampel}} = 15 \times (2 \times 4)$$

$$N_{\text{saiz sampel}} = 15 \times 8$$

$$N_{\text{saiz sampel}} = 120$$

Terdapat sebanyak lapan kumpulan rawatan yang telah dibentuk dalam kajian ini. Setiap kumpulan rawatan mempunyai kombinasi pemboleh ubah tak bersandar yang berbeza antara satu sama lain. Rajah 3.2 menunjukkan reka bentuk faktorial 2x4 yang digunakan dalam kajian ini. Manakala Jadual 3.2 pula menunjukkan kumpulan-kumpulan rawatan yang telah dibentuk.



Rajah 3.2. Reka bentuk faktorial 2x4

Jadual 3.2

Kumpulan Kajian Berdasarkan Pendekatan dan Gaya Pembelajaran.

Jumlah Pelajar		Pendekatan Pembelajaran	Gaya Pembelajaran <i>VARK</i>
1.	15	Permukaan	Visual
2.	15	Permukaan	Aural
3.	15	Permukaan	Baca & Tulis (<i>Read & Write</i>)
4.	15	Permukaan	Kinestetik (<i>Kinesthetic</i>)
5.	15	Mendalam	Visual
6.	15	Mendalam	Aural
7.	15	Mendalam	Baca & Tulis (<i>Read & Write</i>)
8.	15	Mendalam	Kinestetik (<i>Kinesthetic</i>)

Seterusnya, dua orang wakil daripada setiap kumpulan telah dipilih untuk dijadikan kumpulan fokus bagi sesi temu bual secara berkumpulan. Dua wakil pelajar tersebut merupakan pelajar yang masing-masing telah mencatatkan keputusan tertinggi dan terendah dalam ujian pos (peperiksaan akhir subjek kimia) yang telah dijalankan. Jumlah keseluruhan sampel pelajar yang terlibat dalam sesi temu bual ini adalah seramai enam belas orang. Bilangan sampel untuk temu bual bergantung kepada tujuan sesuatu kajian. Hal ini disebabkan sekiranya sampel kajian terlalu kecil maka sukar untuk dibuat generalisasi dan sebaliknya jika sampel tersebut terlalu besar, kesukaran akan dihadapi ketika membuat analisis atau interpretasi (Cresswell, 2008). Namun begitu, didapati kebanyakan penyelidikan yang menjalankan kaedah temu

bual akan menggunakan sampel atau responden sekitar sepuluh hingga lima belas orang (Gay et al., 2009). Justeru, bilangan sampel yang telah ditemu bual dalam kajian ini iaitu seramai enam belas orang adalah mencukupi.

Kemudiannya, sampel pelajar seramai enam belas orang tersebut telah dibahagikan kepada dua kumpulan fokus berdasarkan pencapaian mereka di dalam ujian pos. Hal ini bermakna terdapat dua kumpulan fokus dengan setiap kumpulan terdiri daripada pelajar yang berpencapaian tinggi dan rendah. Bilangan ahli bagi setiap kumpulan fokus adalah seramai lapan orang ahli. Bilangan tersebut adalah bersesuaian dengan format yang lazim digunakan oleh penyelidik iaitu melibatkan enam hingga dua belas orang (Krueger & Casey, 2000) atau dua belas hingga lima belas orang (Cresswell, 2008) untuk berbincang mengenai satu atau dua isu yang mengambil masa lebih kurang satu hingga dua jam (Krueger & Cassey, 2000). Selain itu, terdapat juga penyelidik yang mengatakan bahawa kumpulan fokus haruslah terdiri daripada ahli-ahli yang telah diberi cara rawatan dan berlatar belakang yang sama untuk mengurangkan berlakunya konflik (Gay et al., 2009) ketika sesi temu bual dijalankan. Justeru, pembentukan dua kumpulan fokus dalam kajian ini yang berdasarkan pencapaian pelajar adalah menepati piawaian untuk mengurangkan berlakunya konflik sewaktu temu bual dijalankan.

Pembahagian pelajar kepada kumpulan berpencapaian tinggi dan rendah adalah mengikut kriteria pengelasan tahap pencapaian pelajar yang telah ditetapkan oleh Unit Penilaian dan Peperiksaan Kolej (UPPK) MARA. Jadual 3.3 menunjukkan penentuan gred dan tahap pencapaian pelajar Kolej MARA yang telah ditetapkan UPPK MARA.

Jadual 3.3

Penentuan Gred dan Tahap Pencapaian Pelajar Kolej MARA

Gred	Markah	Tahap Pencapaian Pelajar
A	80 - 100	Tinggi
B	70 - 79	Sederhana
C	55 - 69	Rendah

3.4 Instrumen Kajian

Definisi operasional untuk setiap pemboleh ubah kajian ini telah dibincangkan dalam bahagian 1.8 sebelum ini. Seterusnya bahagian ini akan memfokuskan kepada proses kajian dan soal selidik yang digunakan untuk mengukur setiap pemboleh ubah yang dikaji. Proses kajian ini dibahagikan kepada tiga peringkat. Peringkat pertama bertujuan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran VARK dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar. Satu sesi bersama pelajar telah diadakan untuk membolehkan pelajar mengisi dan menjawab soal selidik *VARK Learning Style Version 7.0* (Flemming, 2004) secara *online* menerusi laman web rasmi VARK. Para pelajar dapat menjawab secara terus soal selidik gaya pembelajaran VARK yang diperolehi di <http://www.vark-learn.com>. Sesi menjawab soal selidik ini diadakan di makmal komputer kolej yang turut menyediakan kemudahan internet. Pelajar dibenarkan untuk menjawab dengan tiada had masa yang ditetapkan. Soal selidik gaya pembelajaran VARK mengandungi enam belas pernyataan dan setiap pernyataan disusuli dengan empat pilihan jawapan (a, b, c dan d). Pelajar telah diminta untuk memilih jawapan yang difikirkan paling sesuai untuk setiap pernyataan tersebut. Pensyarah kemudiannya merekodkan dapatan gaya pembelajaran bagi setiap pelajar yang telah diperolehi secara terus daripada laman

web tersebut. Penjelasan lanjut berkenaan soal selidik gaya pembelajaran VARK ini akan diperincikan dalam bahagian 3.4.1.

Seterusnya, pelajar telah diminta untuk menjawab satu set soal selidik berkenaan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh mereka. Soal selidik tersebut mengandungi item-item yang dibahagikan kepada dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A mengandungi 20 pernyataan bertujuan mengukur pendekatan pembelajaran (permukaan atau mendalam) yang diamalkan oleh pelajar. Pelajar diminta menyatakan darjah persetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan menggunakan skala lima poin (bermula A - tidak benar untuk diri saya, hingga E - sangat benar untuk diri saya). Bahagian B pula bertujuan untuk memperoleh butir-butir peribadi pelajar meliputi jantina, pengalaman pengajian di Kolej MARA dan latar belakang penggunaan media sosial seperti kekerapan penggunaan *Facebook* dalam sehari. Terdapat juga ruangan untuk pelajar menulis nombor matrik (bahagian awal borang soal selidik) bagi tujuan pemadanan dengan soal selidik peringkat ketiga kajian yang mengukur tahap pencapaian bagi subjek kimia dan kemahiran insaniah. Kedua-dua bahagian ini (bahagian A dan B) telah digabungkan dalam satu naskah soal selidik dan ditadbirkan sendiri oleh penyelidik dengan bantuan pensyarah kimia di Kolej MARA yang terlibat dengan kajian ini.

Peringkat kedua kajian adalah pelaksanaan kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial bagi pembelajaran subjek kimia. Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dalam kajian ini telah menggunakan *Facebook* sebagai medium pembelajaran setelah memberi pertimbangan terhadap tinjauan awal kajian yang mendapati hampir kesemua pelajar (99 peratus) memiliki

akaun media sosial *Facebook* dan telah mahir dengan aplikasinya. Bagi tujuan kajian ini juga, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial diperkenalkan dalam dua bentuk iaitu secara kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan pembelajaran dalam talian (*online*). Ketika media sosial diintegrasikan dalam proses pembelajaran teradun, pelbagai teknik telah digunakan bertujuan untuk menarik minat pelajar dan dalam masa yang sama untuk disesuaikan dengan pendekatan serta gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza. Sebagai contoh, gambar atau video telah digunakan untuk pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran mod visual, slaid *powerpoint* dan penerangan secara audio untuk disesuaikan dengan pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran aural, nota dan latihan bertulis untuk gaya pembelajaran baca dan tulis, seterusnya perbincangan dalam kumpulan secara langsung (*chatting*) untuk pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran kinestetik (Vijayalakshmi & Renuga, 2012).

Teknik-teknik tersebut juga sebenarnya dapat diaplikasikan terhadap para pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran yang berbeza-beza. Menurut Diseth (2007), penggunaan teknik seperti gambar, video dan slaid *powerpoint* yang ringkas sesuai untuk pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan manakala penyediaan nota, latihan bertulis dan perbincangan secara terperinci pula sesuai diaplikasikan terhadap pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Proses pembelajaran berintegrasi media sosial ini telah mengambil masa selama sembilan minggu sebelum dilaksanakan proses seterusnya iaitu peringkat ketiga kajian.

Peringkat ketiga kajian adalah peringkat yang terakhir melibatkan proses pengumpulan maklumat bagi tahap pencapaian pelajar dalam topik-topik kimia yang telah dipelajari dalam semester kedua dan juga kemahiran insaniah yang telah berjaya dibentuk hasil daripada integrasi kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Instrumen kajian pada peringkat ketiga ini dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian yang pertama merujuk kepada kertas peperiksaan akhir subjek kimia semester kedua yang telah diduduki oleh semua pelajar dan ia juga merupakan ujian pos (*post-test*) bagi kajian ini. Objektif utama ujian pos adalah bertujuan untuk menguji tahap pencapaian atau penguasaan pelajar dalam semua topik kimia yang telah dipelajari dalam semester kedua dengan menggunakan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial selain mengekalkan kaedah tradisional (kuliah dan tutorial). Kertas peperiksaan ini meliputi keseluruhan topik-topik kimia yang telah dipelajari dalam semester kedua dengan jenis soalan yang berbentuk objektif aneka pilihan (pilihan jawapan a, b, c dan d) dan juga berbentuk struktur. Kertas peperiksaan ini juga menguji pelajar pada aras kognitif dan kesukaran yang berbeza-beza.

Penyediaan soalan bagi kertas peperiksaan akhir ini telah melalui proses yang begitu teliti. Satu bengkel penyediaan soalan peperiksaan akhir kimia telah diadakan dengan penyertaan dua orang pensyarah daripada setiap Kolej MARA. Terdapat empat buah Kolej MARA di Malaysia buat masa ini dan salah seorang wakil dari setiap kolej tersebut merupakan Guru Cemerlang Kimia. Justeru, jumlah pensyarah yang telah terlibat dengan penyediaan kertas peperiksaan kimia ini adalah seramai lapan orang dengan empat orang daripadanya merupakan Guru Cemerlang Kimia. Setelah selesai proses penggubalan soalan, kertas soalan tersebut kemudiannya akan

melalui proses semakan yang akan dilakukan oleh seorang pensyarah kimia daripada Universiti Kuala Lumpur (UniKL) selaku pakar dalam subjek kimia (*subject matter expert*).

Selain pengumpulan maklumat ujian pos (peperiksaan akhir) yang mengukur tahap pencapaian pelajar dalam subjek kimia, pelajar juga diminta untuk menjawab instrumen yang mengukur kemahiran insaniah yang telah berjaya dibentuk. Bahagian ini memerlukan responden untuk menyatakan darjah persetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan dengan menggunakan skala lima poin (daripada 1 – sangat tidak setuju hingga 5 – sangat setuju). Instrumen ini adalah berdasarkan instrumen *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997) yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Melayu dan dilakukan sedikit penambahbaikan. Pelajar akan diminta menjawab instrumen ini pada hari terakhir kuliah kimia sebelum minggu peperiksaan akhir. Hal ini bertujuan untuk mengelakkan pelajar berasa tertekan ketika menjawab instrumen ini sekiranya diberikan dalam minggu peperiksaan akhir.

Pengumpulan maklumat secara kualitatif juga telah dijalankan dengan menggunakan kaedah temu bual secara kumpulan fokus (*focus group*) dan menerusi laporan refleksi pelajar. Bagi tujuan temu bual kumpulan fokus, seramai dua orang wakil pelajar daripada setiap lapan kumpulan telah dipilih secara sukarela menjadikan jumlah keseluruhan pelajar yang ditemu bual adalah seramai enam belas orang. Terdapat ciri tertentu pada dua orang wakil pelajar yang telah dipilih untuk ditemu bual. Ciri yang dimaksudkan adalah dari segi pencapaian dalam ujian pos yang telah dijalankan di mana salah seorang pelajar terbabit merupakan pelajar yang telah

mencapai markah tertinggi bagi kumpulannya manakala seorang lagi pelajar menunjukkan ciri yang sebaliknya bagi kumpulan yang sama.

Sebelum temu bual kumpulan fokus dilaksanakan, penyelidik terlebih dahulu telah menyediakan protokol soalan temu bual. Protokol soalan temu bual yang lengkap boleh dirujuk di bahagian Lampiran N. Protokol soalan temu bual tersebut telah dirujuk kepada seorang pakar yang merupakan pensyarah di Universiti Utara Malaysia. Setelah disahkan dan dipersetujui oleh pakar, langkah seterusnya adalah mengadakan temu bual. Temu bual tersebut telah diadakan di Bilik Mesyuarat Teratai, Kolej MARA Kuala Nerang pada 10 Disember 2015. Maklumat yang telah diperoleh daripada temu bual tersebut kemudiannya dianalisis secara analisis tema (*thematic analysis*) dan kemudiannya telah dikembang atau diperkayakan lagi menerusi laporan refleksi pelajar dan ini merupakan salah satu kaedah triangulasi data yang telah digunakan dalam kajian ini. Dapatan daripada kaedah kualitatif ini telah menjawab persoalan kajian yang ingin mengetahui sejauh manakah keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dapat membantu pencapaian pelajar dalam subjek kimia dan nilai-nilai kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk di sepanjang proses pembelajaran tersebut.

Secara ringkas, terdapat tiga peringkat pengumpulan data bagi kajian ini. Peringkat pertama merupakan proses mengenal pasti pendekatan pembelajaran dan gaya pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar dalam mempelajari subjek kimia dengan menggunakan instrumen *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* (Biggs, Kember & Leung, 2001) dan *VARK Learning Style Version 7.0* (Flemming, 2004). Selepas itu, proses pengajaran dan pembelajaran akan berlangsung selama

sembilan minggu dengan mengekalkan kaedah pembelajaran tradisional iaitu secara kuliah dan tutorial sebagaimana yang telah dipraktikkan sebelum ini, namun dalam masa yang sama, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial turut diintegrasikan di sepanjang tempoh pembelajaran tersebut. Peringkat terakhir kajian terdiri daripada peperiksaan akhir kimia (ujian pos) untuk mengukur tahap pencapaian pelajar dalam kesemua topik-topik kimia yang telah dipelajari dalam semester tersebut. Selain itu, pembentukan kemahiran insaniah juga akan diuji dengan menggunakan instrumen *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997) yang telah dilakukan sedikit penambahbaikan agar selari dengan definisi kemahiran insaniah yang dicadangkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006). Seterusnya diikuti dengan kaedah temu bual kumpulan fokus dan laporan refleksi pelajar yang bertujuan untuk menambah banyakkannya dapatan kajian ini. Perbincangan lanjut berkenaan instrumen-instrumen yang digunakan telah diperincikan pada bahagian 3.4.1, 3.4.2 dan 3.4.3.

Kesemua item dalam instrumen asal telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Melayu dengan menggunakan kaedah *back translation* (Brislin, 1970). Kaedah *back translation* (Brislin, 1970) yang telah digunakan dalam kajian ini dapat diperincikan seperti berikut:

1. Instrumen asal telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Melayu oleh seorang penterjemah yang merupakan seorang pensyarah Bahasa Inggeris Kolej MARA.
2. Hasil terjemahan instrumen ke dalam Bahasa Melayu ini kemudiannya telah diterjemahkan semula ke dalam Bahasa Inggeris oleh seorang penterjemah yang lain (juga seorang pensyarah Bahasa Inggeris) yang langsung tidak mengetahui berkenaan instrumen soal selidik yang asal.

3. Perbandingan di antara soal selidik yang asal (dalam Bahasa Inggeris) dengan soal selidik yang telah diterjemahkan kembali ke dalam Bahasa Inggeris telah dilakukan. Kedua-dua naskhah instrumen dalam Bahasa Inggeris tersebut dipastikan agar mempunyai persamaan makna yang konsisten selain dilakukan proses memperbaiki kelemahan dari segi maksud dan struktur ayat.
4. Proses pemurnian item bagi instrumen dalam Bahasa Melayu telah dilakukan supaya mudah difahami pelajar. Instrumen terjemahan dalam Bahasa Melayu tersebut telah dicetak dan diberikan kepada pelajar untuk dicuba jawab dan maklum balas daripada mereka berkenaan struktur ayat dan pemahaman mereka terhadap setiap item tersebut telah digunakan untuk tujuan penambahbaikan dan pemurnian item tersebut sekali lagi.

3.4.1 Pengukuran Ujian Pra dan Ujian Pos

Kesemua 120 orang pelajar yang terlibat dengan kajian ini telah menduduki ujian pertengahan semester dan ia telah dijadikan sebagai ujian pra untuk kajian ini. Tujuan dijalankan ujian pra dalam kajian ini bukanlah untuk dibuat perbandingan dengan ujian pos, namun hanya digunakan untuk menentukan tahap pemahaman topik kimia yang telah dipelajari daripada awal sehingga pertengahan semester selain untuk menentukan kesetaraan antara kumpulan. Hal ini disebabkan kajian ini tidak menggunakan reka bentuk perbandingan antara ujian pra dan pos (pasca). Sementara itu, instrumen bagi ujian pos merupakan kertas peperiksaan akhir kertas kimia bagi semester 2. Ujian pra dan pos telah diadakan pada hari yang telah ditetapkan oleh pihak Kolej dan mengikut takwim akademik Kolej.

Dari segi bentuk soalan, ujian pra terdiri daripada 20 soalan objektif dan 2 soalan berstruktur. Tempoh masa yang diberi untuk menjawab ujian pra adalah selama satu jam tiga puluh minit. Soalan-soalan bagi ujian pra ini meliputi beberapa topik yang telah dipelajari daripada minggu pertama hingga minggu kelapan (pertengahan semester). Topik-topik tersebut adalah *thermochemistry*, *electrochemistry*, *reaction kinetics*, *introduction to organic chemistry* dan *hydrocarbon*. Manakala bagi ujian pos, soalannya terdiri daripada kesemua topik kimia yang telah dipelajari sepanjang semester dua dan dibahagikan kepada dua kertas iaitu kertas 1 (soalan objektif) dan kertas 2 (soalan berstruktur). Bagi kertas 1, terdapat 30 soalan objektif atau aneka pilihan. Manakala bagi kertas 2 terdapat 4 soalan di bahagian A (wajib dijawab semua soalan) dan 4 soalan bahagian B (pilih 2 soalan untuk dijawab). Tempoh masa yang diberi untuk menjawab kertas 1 adalah selama 1 jam 30 minit manakala untuk kertas 2 adalah selama 2 jam 30 minit.

Ujian pra dan pos telah dibina sendiri oleh pensyarah-pensyarah Kolej MARA dan kemudiannya disemak oleh *Subject Expert Matter* (SME) yang terdiri daripada para pensyarah Universiti Kuala Lumpur (UniKL). Pensyarah UniKL seterusnya telah memberi maklum balas atau cadangan untuk sebarang penambahbaikan, pembetulan atau pertukaran soalan dengan cara mengisi borang pemeriksaan soalan (*vetting form*). Segala pembetulan tersebut perlu dilakukan semula oleh pensyarah Kolej MARA dalam masa 2 minggu sebelum dihantar semula kepada SME untuk pengesahan dan kebenaran mencetak soalan.

Penggubalan kedua-dua ujian pra dan pos adalah berpandukan Jadual Spesifikasi Ujian (JSU) yang telah disediakan terlebih dahulu mengikut ketetapan yang telah ditetapkan oleh Universiti Kuala Lumpur. Hal ini disebabkan program ini adalah dibawah seliaan universiti tersebut. Jadual Spesifikasi Ujian telah dibina berpandukan Taksonomi Bloom dan *Revise Version of Cognitive Domain* yang dihasilkan oleh Anderson dan Krathwohl (2001). Jadual 3.4 menunjukkan aras taksonomi Anderson dan Krathwohl (2001) yang telah digunakan dalam kajian ini. Jadual Spesifikasi Ujian yang lengkap bagi kedua-dua ujian pra dan pos ditunjukkan di Jadual 3.5 dan 3.6.

Jadual 3.4

Aras Taksonomi

Aras Taksonomi	Deskripsi	Contoh Kata Kerja
Mengingat	Mendapatkan semula, mengingat dan memperoleh semula pengetahuan yang relevan daripada ingatan jangka panjang. Pelajar perlu mengimbas kembali atau mengecam semula maklumat, idea-idea, dan prinsip dalam bentuk anggaran di mana mereka telah belajar.	Tulis, susun, label, takrif, nyatakan, senaraikan dan namakan.
Kefahaman	Membina makna dari mesej lisan, tulisan dan grafik secara mentafsirkan, membuktikan, mengelaskan, meringkaskan, menyimpulkan, membandingkan dan menerangkan.	Menggambarkan, mengklasifikasikan, menterjemah dan menyemak
Aplikasi	Menjalankan atau menggunakan prosedur tertentu dalam melaksanakan sesuatu proses	Mencadangkan, menggunakan dan menyelesaikan

Analisis	Memecahkan bahan ke dalam bahagian konstituen, menentukan bagaimana bahagian tersebut mempunyai kaitan antara satu sama lain dan kepada struktur / tujuan keseluruhan melalui membezakan, menganjurkan dan mengaitkan	Menganalisis, membandingkan dan memeriksa.
Menilai	Membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standard melalui pemeriksaan dan kritikan.	Taksir, menilai, menghakimi dan membincangkan.
Menghasilkan	Meletakkan elemen bersama untuk membentuk keseluruhan yang koheren / berfungsi; menyusun semula elemen menjadi corak atau struktur baru melalui penjanaan, perancangan dan penghasilan.	Mencipta, membangunkan, mereka bentuk

Jadual 3.5

Jadual Spesifikasi Ujian Pra (Soalan Objektif)

Topic	COGNITIVE DOMAIN						TOTAL
	L1 Remembering 15.0%	L2 Understanding 35.0%	L3 Applying 30.0%	L4 Analysing 15.0%	L5 Evaluating 5.0%	L6 Creating	
Thermochemistry	1	2	2		1		6
Electrochemistry	1	2	1	1			5
Reaction kinetics		1	1	1			3
Introduction to Organic Chemistry		1	1	1			3
Hydrocarbon	1	1	1				3
Total	3	7	6	3	1		20

Jadual 3.6

Jadual Spesifikasi Ujian Pos (Soalan Objektif)

Topic	COGNITIVE DOMAIN						TOTAL
	L1 Remembering 3.33%	L2 Understanding 40.00%	L3 Applying 43.33%	L4 Analysing 6.67%	L5 Evaluating 3.33	L6 Creating 3.33	
Thermochemistry		1	4				5
Electrochemistry		3	2				5
Reaction kinetics	1	2	1	1			5
Introduction to Organic Chemistry		1	1				2
Hydrocarbon		2	3	1			6
Haloalkane			2				2
Hydroxy		1					1
Carbonyl		1					1
Carboxyl		1					1
Amines					1		1
Polymer						1	1
TOTAL	1	12	13	2	1	1	30

Jadual 3.7

Jadual Spesifikasi Ujian Pra (Soalan Berstruktur)

SECTION FORMAT		COGNITIVE DOMAIN						TOTAL
		L1 Remembering 20.0%	L2 Understanding 26.7%	L3 Applying 26.7%	L4 Analyzing 23.3%	L5 Evaluating 3.3%	L6 Creating %	100%
Part A	Short structured	3	4	4	3	1		15
Part B	Long structured	3	4	4	4			15
TOTAL		6	8	8	7			30

Jadual 3.8

Jadual Spesifikasi Ujian Pos (Soalan Berstruktur)

SECTION	FORMAT	COGNITIVE DOMAIN						TOTAL
		L1 Remembering 8.6%	L2 Understanding 45.7%	L3 Applying 40%	L4 Analyzing 5.7%	L5 Evaluating %	L6 Creating %	100%
Part A	Short structured	1	17	20	2			40
Part B	Long structured	5	15	8	2			30
TOTAL		6	32	28	4			70

3.4.2 Pengukuran Gaya Pembelajaran

Pengukuran gaya pembelajaran pelajar adalah menggunakan instrumen *VARK Learning Style Version 7.0* (Flemming, 2004) yang mengandungi 16 item. Kesemua item tersebut memerlukan pelajar untuk membayangkan mereka berada dalam situasi tertentu dan kemudiannya mereka diberi pilihan untuk memilih apakah langkah yang akan mereka ambil dalam menangani situasi tersebut. Terdapat empat pilihan langkah yang boleh dipilih oleh pelajar iaitu sama ada a, b, c atau d. Setiap pilihan langkah tersebut mencerminkan sama ada pelajar terbabit tergolong dalam kumpulan pelajar visual (V), aural atau auditori (A), baca dan tulis (R) atau kinestetik (K). Namun begitu, terdapat keadaan di mana pelajar akan memilih jawapan yang lebih daripada satu. Keadaan ini menggambarkan bahawa pelajar tersebut mempunyai kecenderungan gaya pembelajaran lebih daripada satu yang disebut sebagai ciri gaya pembelajaran multimodal.

Terdapat 2 kaedah bagaimana instrumen gaya pembelajaran VARK dapat digunakan. Kaedah pertama adalah secara manual iaitu dengan cara mencetak instrumen gaya

pembelajaran VARK tersebut dan menjawabnya secara bertulis. Kemudian, hasil jawapan yang dipilih akan diberi skor berdasarkan panduan yang telah disediakan. Kaedah kedua pula adalah dengan cara menjawab terus (secara *online*) menerusi laman web rasmi VARK. Terdapat lebih daripada 30 bahasa antarabangsa telah disediakan untuk instrumen VARK tersebut dan salah satunya adalah Bahasa Melayu. Setelah selesai memilih jawapan untuk kesemua soalan, keputusan akan terus dijana secara automatik dan cara ini sangat efisien serta menjimatkan masa.

Instrumen Gaya Pembelajaran VARK telah dipilih untuk mengetahui gaya pembelajaran pelajar kerana instrumen ini adalah berasaskan kepada aspek kecenderungan fisiologi (contohnya deria) individu dalam melaksanakan sesuatu tugas. Menurut Fleming dan Mills (1992), kekuatan atau kesesuaian sesuatu perisian multimedia pembelajaran yang berasaskan teknologi komputer dapat diuji dengan menggunakan instrumen gaya pembelajaran VARK. Perisian multimedia pembelajaran yang baik dan efisien seharusnya mengandungi elemen-elemen pembelajaran yang boleh memenuhi gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza (Fleming & Mills, 1992). Usaha untuk mengukur kesahan instrumen VARK telah dijalankan oleh Leite, Svinicki dan Shi (2010) dengan beberapa model yang sesuai telah dibandingkan dengan instrumen VARK bertujuan untuk memeriksa dimensinya. Hasilnya, didapati model yang terbaik untuk dipadankan dengan skor gaya pembelajaran VARK adalah melalui kaedah korelasi (*the correlated trait-correlated method*) di mana pekali kebolehppercayaan yang dijangkakan adalah mencukupi selain didapati terdapat sokongan awal untuk kesahan bagi skor gaya pembelajaran VARK tersebut (Leite, Svinicki & Shi, 2010). Seterusnya hasil kajian tersebut juga telah merumuskan bahawa instrumen gaya pembelajaran VARK

mempunyai nilai anggaran koefisien kesahan yang memuaskan dengan nilai anggaran kebolehpercayaan untuk subskala VARK adalah 0.85 (visual), 0.82 (aural), 0.84 (baca dan tulis) dan 0.77 (kinestetik).

3.4.3 Pengukuran Pendekatan Pembelajaran

Bagi tujuan pengukuran pendekatan pembelajaran pelajar, instrumen yang telah digunakan dalam kajian ini adalah *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* (Biggs, Kember & Leung, 2001). Instrumen ini mengandungi 20 item keseluruhannya dengan setiap pendekatan pembelajaran iaitu pendekatan permukaan dan pendekatan mendalam masing-masing mempunyai 10 item. Setiap skala pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) kemudiannya dibahagikan lagi kepada dua subskala iaitu sama ada niat atau strategi dengan setiap subskala tersebut masing-masing terdiri daripada lima item. Kesemua item di dalam instrumen ini didapati menggunakan pernyataan positif. Selain itu, setiap item *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* memerlukan pelajar memilih pernyataan yang berkaitan dengan diri mereka dengan berskala interval seperti berikut: 1 = tidak benar untuk diri saya, 2 = kadang-kadang benar untuk diri saya, 3 = separuh benar untuk diri saya, 4 = selalunya benar untuk diri saya atau 5 = sangat benar untuk diri saya.

Instrumen *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* (Biggs, Kember & Leung, 2001) telah dipilih kerana instrumen ini didapati berupaya untuk mengukur kedua-dua pendekatan pembelajaran yang dikaji iaitu pendekatan pembelajaran permukaan dan mendalam di samping tidak mengetepikan elemen pendekatan niat dan pendekatan strategi yang terkandung di dalam kedua-dua pendekatan

pembelajaran tersebut. Dengan kata lain, berdasarkan instrumen ini, terdapat dua pendekatan pembelajaran iaitu pendekatan mendalam dan permukaan namun pendekatan tersebut dikecilkan lagi kepada pendekatan niat-mendalam, strategi-mendalam, niat-permukaan dan strategi-permukaan. Ini berbeza dengan instrumen-instrumen lain seperti *Approaches to Study Inventory (ASI)* yang didapati hanya mengukur dua faktor pendekatan pembelajaran sahaja iaitu pendekatan mendalam dan permukaan tanpa mempertimbangkan elemen niat dan strategi (Phan & Deo, 2007).

Selain itu, terdapat juga instrumen lain yang telah mengelaskan pendekatan pembelajaran kepada tiga pendekatan utama iaitu pendekatan mendalam, permukaan dan strategi secara berasingan seperti *Revised Approaches to Studying Inventory (RASI)* (Duff, 1997). Namun, instrumen sebegini didapati kurang praktikal kerana terdapat keadaan di mana pelajar mungkin mengamalkan pendekatan strategi-permukaan atau strategi-mendalam secara serentak (Biggs, Kember & Leung, 2001). Selain daripada instrumen *Revised Approaches to Studying Inventory (RASI)* (Duff, 1997), terdapat juga instrumen lain yang turut mengamalkan tiga pendekatan pembelajaran (permukaan, mendalam dan strategi) seperti *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)* (Entwistle & Tait, 1990). Namun begitu, instrumen ini didapati mempunyai jumlah item yang banyak (52 item) yang memungkinkan responden akan berasa bosan dan seterusnya menjawab dalam keadaan sambil lewa (Biggs, Kember & Leung, 2001).

Kajian terdahulu yang telah menggunakan instrumen asal *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* seperti Bolen, Wurm dan Hall (1994) dan Hong (2005)

telah mendapati instrumen ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi iaitu dalam julat 0.68 hingga 0.78 untuk kedua-dua jenis pendekatan pembelajaran. Menurut Hong (2005), *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* merupakan satu instrumen yang mengambil kira gabungan sifat-sifat kognitif, afektif dan faktor psikologi pelajar yang seterusnya akan berfungsi sebagai petunjuk kepada bagaimana seseorang pelajar itu akan berinteraksi dan bergerak balas terhadap persekitaran pembelajaran.

Sepertimana yang telah dijelaskan sebelum ini, instrumen *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* (Biggs, Kember & Leung, 2001) mempunyai sejumlah 20 item keseluruhannya. Daripada jumlah 20 item tersebut, terdapat 10 item yang digunakan untuk mengukur pendekatan pembelajaran mendalam iaitu merujuk kepada item-item bernombor 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17 dan 18. Seterusnya, daripada 10 item yang mengukur pendekatan mendalam tersebut, ianya dapat dikecilkan lagi kepada dua skor subskala iaitu merujuk kepada pendekatan niat-mendalam dan strategi-mendalam. Item-item yang mengukur pendekatan niat-mendalam adalah item bernombor 1, 5, 9, 13 dan 17 manakala item-item yang mengukur pendekatan strategi-mendalam adalah item bernombor 2, 6, 10, 14 dan 18. Baki 10 item lagi digunakan untuk mengukur pendekatan pembelajaran permukaan dan item-item tersebut adalah bernombor 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 19 dan 20. Sepertimana pendekatan mendalam, pendekatan permukaan juga telah dikecilkan kepada dua subskala iaitu pendekatan niat-permukaan dan strategi-permukaan. Item-item bagi mengukur pendekatan niat-permukaan adalah bernombor 3, 7, 11, 15 dan 19 manakala pendekatan strategi-permukaan merujuk kepada item bernombor 4, 8, 12, 16 dan 20.

3.4.4 Pengukuran Kemahiran Insaniah

Kajian ini telah menggunakan instrumen *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997) untuk mengukur aspek kemahiran insaniah pelajar. Jumlah item yang digunakan untuk mengukur kemahiran insaniah adalah sebanyak 13 item dengan 9 item diambil daripada instrumen *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997) manakala selebihnya iaitu tambahan empat item lagi dibina sendiri oleh penyelidik. Penambahan empat item tersebut bertujuan untuk memastikan kemahiran insaniah yang diukur adalah selari dengan elemen kemahiran insaniah yang dicadangkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006), di mana terdapat beberapa elemen yang dicadangkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi namun tiada dalam *Course Experience Questionnaire (CEQ)*. Empat item yang telah ditambah tersebut adalah meliputi elemen pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, etika dan moral profesional dan kemahiran kepimpinan. Namun begitu, elemen kemahiran keusahawanan yang juga merupakan salah satu elemen kemahiran insaniah yang digariskan oleh Kementerian Pengajian Tinggi tidak dimasukkan dalam kajian ini. Hal ini disebabkan elemen kemahiran tersebut berada di luar konteks kajian yang mana kajian ini lebih menjurus kepada mengkaji nilai kemahiran insaniah yang boleh diterapkan sekiranya kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial diintegrasikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Berdasarkan kajian-kajian terdahulu, didapati item-item daripada instrumen *Course Experience Questionnaire (CEQ)* iaitu sebanyak sembilan item memiliki nilai kebolehpercayaan yang tinggi iaitu dalam julat 0.79 (Wilson & Lizzio, 1997) hingga 0.86 (Steele, West & Simeon, 2003). Namun begitu bagi tujuan kajian ini, berlaku penambahan sebanyak empat item baharu yang digabungkan dengan item *Course*

Experience Questionnaire (CEQ). Justeru, proses tersebut menyebabkan nilai kebolehpercayaan yang baharu akan diperoleh dan ini akan dibincangkan dengan lebih terperinci dalam bahagian seterusnya. Jadual 3.5 menunjukkan gabungan item bagi setiap elemen kemahiran insaniah yang dikaji.

Jadual 3.9

Gabungan Item Bagi Setiap Elemen Kemahiran Insaniah

Konstruk	Elemen Kemahiran Insaniah	Gabungan Item
Kemahiran Insaniah	Menyelesaikan masalah	Item 1, item 2 dan item 4
	Kerja berpasukan dan kepimpinan	Item 3, item 12 dan item 13
	Berkomunikasi	Item 5 dan item 7
	Pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat	Item 6, item 8 dan item 9
	Etika dan nilai moral diri	Item 10 dan item 11

3.4.5 Temu bual dan Laporan Refleksi Pelajar

Kajian ini turut menggunakan kaedah temu bual secara kumpulan fokus dan laporan refleksi pelajar. Teknik temu bual secara kumpulan fokus ini sering kali digunakan dalam penyelidikan yang bertujuan untuk mendapatkan pandangan atau pendapat seseorang mengenai keberkesanan sesuatu kaedah pengajaran, produk, perkhidmatan dan sebagainya (Cresswell, 2008). Kumpulan fokus akan membincangkan sesuatu topik yang relevan secara mendalam selain bertumpukan pada satu isu yang diutarakan. Individu yang berada dalam kumpulan tersebut perlulah mempunyai pengetahuan atau pengalaman mengenai sesuatu topik yang dibincangkan (Jackson, 2014). Manakala laporan refleksi yang disediakan oleh kesemua pelajar yang terlibat

dalam kajian ini merupakan salah satu kaedah untuk mengetahui secara langsung pengalaman yang diperoleh pelajar setelah didedahkan dengan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Kaedah refleksi sangat berguna dalam menjelaskan kemahiran berfikir tahap tinggi seperti kemahiran dalam menyelesaikan masalah, analisis kritikal, sintesis, menentukan corak (*determining patterns*) dan membuat penilaian (Braun & Clarke, 2006).

Disebabkan proses pembelajaran merupakan satu proses metakognitif, maka pelajar seharusnya diberi peluang untuk mendalami segala ilmu atau input yang telah didedahkan. Pelajar juga perlu diberi peluang untuk membuat refleksi terhadap apa yang telah mereka pelajari serta menyatakan sejauh manakah pencapaian yang telah mereka capai dalam sesuatu proses pembelajaran. Penulisan laporan refleksi tidak menjadi masalah kepada para pelajar Kolej MARA kerana mereka telah pun didedahkan dengan cara penulisannya sebagai mana yang dipelajari di dalam subjek *Study and Critical Thinking Skills* yang merupakan salah satu subjek wajib diambil oleh pelajar. Justeru, para pelajar tidak disediakan dengan satu format berstruktur dalam penyediaan laporan refleksi mereka namun telah diberikan beberapa soalan bimbingan untuk memudahkan proses penyediaan laporan tersebut. Sebagai contoh, soalan bimbingan yang dimaksudkan adalah seperti berikut; (a) Jelaskan sejauh manakah kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ini dapat menyumbang kepada pencapaian subjek kimia anda? (b) Jelaskan sejauh manakah kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dapat membentuk kemahiran insaniah anda sewaktu menyiapkan tugas *Problem Based Learning* dalam kumpulan.

Kaedah temu bual dan laporan refleksi telah digunakan bagi menjawab persoalan kajian yang keempat iaitu sejauh manakah keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA. Terdapat tiga bahagian utama dalam sesi temu bual yang telah dijalankan. Bahagian pertama adalah berkenaan maklumat umum pelajar yang ditemu bual, bahagian kedua untuk mengetahui keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia yang telah dilalui oleh pelajar dan seterusnya bahagian ketiga memfokuskan kepada keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas kemahiran insaniah pelajar tersebut. Proses temu bual telah dijalankan sendiri oleh penyelidik.

Secara asasnya, maklum balas daripada temu bual separa berstruktur dan laporan refleksi telah melalui enam peringkat analisis (Braun & Clarke, 2006) iaitu perbualan responden akan dirakam, disalin kata demi kata (*transcribed verbatim*), difahami dan dibiasakan (*familiarized*), dikodkan (*coded*), disimpan (*stored*) dan kemudiannya ditukarkan kepada tema (*converted to themes*). Tema-tema seterusnya telah disemak semula sebelum dikelaskan dan dinamakan. Tema-tema yang telah dikelaskan serta diberi nama kemudiannya telah dihuraikan dengan lebih terperinci. Sewaktu proses huraian dilakukan bagi tema-tema yang diperoleh bagi kaedah temu bual, tafsiran yang berat sebelah (*bias*) telah cuba dielakkan dengan menggunakan kaedah semakan rakan (*peer review method*). Menerusi kaedah ini, seorang pakar yang neutral telah diminta untuk mengkaji semula kandungan tafsiran yang telah disediakan oleh penyelidik. Kemudiannya, penyelidik bersama-sama dengan pakar tersebut telah mengkaji semula keseluruhan kandungan tafsiran temu bual tersebut.

Kaedah yang telah digunakan untuk menganalisis maklumat hasil daripada temu bual dan laporan refleksi adalah secara analisis tema (*thematic analysis*). Kaedah ini memberi tumpuan kepada tema-tema yang telah dikenal pasti serta corak atau perubahan yang ditunjukkan oleh responden dari segi tingkah laku, perasaan dan perwatakan (Braun & Clarke, 2006). Bagi tujuan kajian ini, penyelidik telah merakamkan sesi temu bual tersebut dengan menggunakan perakam video (*handycam*) yang bercip memori. Data kemudiannya telah ditranskripkan ke dalam bentuk teks daripada perbualan asal sebelum ia dikodkan, dikelaskan dan kemudiannya direkodkan sebagai tema dan seterusnya sub tema. Tema-tema tersebut memberikan gambaran yang komprehensif berkenaan maklumat umum yang diperlukan. Akhir sekali, tema-tema terbabit telah dirujuk kembali kepada sorotan literatur yang sedia ada. Hubungan antara tema-tema dan sorotan literatur telah dikaji bagi membentuk penerangan yang jelas berserta hujah yang bernas. Keselarasan atau kelangsungan antara sorotan literatur dengan hasil temu bual yang dijalankan telah membolehkan penyelidik memperoleh suatu hasil kajian yang baik. Selain itu, maklumat daripada kumpulan fokus dan laporan refleksi juga boleh membantu dalam memberikan data kualitatif yang seterusnya dapat menjelaskan dapatan data kuantitatif (Cresswell, 2008).

Tujuan utama penyelidik telah menggunakan kaedah temu bual, laporan refleksi dan instrumen soal selidik dalam satu kajian adalah bagi memastikan responden mempunyai peluang yang begitu luas dalam memberikan maklum balas. Selain itu, ianya juga dapat mewujudkan keseimbangan di antara item-item instrumen soal selidik yang sifatnya berstruktur, manakala bagi item temu bual dan refleksi pula adalah bersifat separa berstruktur dan terbuka. Keadaan ini dapat mengelakkan

penyelidik daripada menerima maklum balas yang bersifat berat sebelah (*bias*) sama ada di bahagian instrumen soal selidik mahu pun di bahagian temu bual atau refleksi sahaja.

3.4.6 Kebolehpercayaan dan Kesahihan dalam Kajian Kualitatif

Bagi mengukuhkan kebolehpercayaan dan kesahihan bahagian kualitatif kajian ini, beberapa pendekatan telah diambil dan kebanyakannya adalah berdasarkan pendekatan yang dicadangkan oleh Lincoln dan Guba (1985). Lincoln dan Guba (1985) telah mencadangkan aspek kredibiliti (*credibility*), pindah milik (*transferability*), kepercayaan (*trustworthiness*) dan kepastian (*confirmability*) dalam mengukuhkan aspek kebolehpercayaan dan kesahihan kajian kualitatif.

Kredibiliti (*credibility*)

Kredibiliti dalam sesuatu kajian kualitatif dapat dibina melalui penglibatan langsung penyelidik dalam lapangan kajian, pemerhatian yang dilakukan secara berterusan, tringulasi kajian dan sikap bertanggung jawab sewaktu mendapatkan maklumat daripada responden (Jackson, 2014). Selain itu, elemen kredibiliti yang perlu diambil perhatian adalah pemeriksaan transkrip temu bual dan laporan kajian yang perlu dirujuk kembali kepada responden kajian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan persetujuan atau sebaliknya daripada responden yang telah ditemu bual (Cresswell, 2008). Bagi kajian ini, penyelidik merupakan pensyarah yang terlibat secara langsung dalam menjalankan kajian ini dan telah menemu bual sendiri pelajar-pelajar yang terpilih. Setelah selesai proses temu bual secara kumpulan fokus, penyelidik telah meneliti video temu bual tersebut dan menukarkannya dalam bentuk

transkrip temu bual. Transkrip tersebut kemudiannya telah dirujuk kembali kepada semua pelajar yang terlibat untuk mendapatkan persetujuan mereka.

Pindahan situasi (*transferability*)

Pindahan situasi merujuk kepada hasil dapatan kajian ini sama ada boleh digunakan atau diterima dalam konteks situasi yang lain. Menurut Cresswell (2008), penjelasan yang mendalam dapat membantu pengkaji-pengkaji kualitatif lain untuk memahami situasi kajian ini dan seterusnya berupaya membandingkan sama ada aspek persamaan atau perbezaan situasi kajian terdahulu dengan situasi kajian ini. Hal ini dapat membantu menghasilkan kajian kualitatif dengan dapatan yang lebih baik dalam situasi yang baharu. Justeru, bagi tujuan kajian ini, penyelidik telah berusaha untuk menghasilkan dapatan kualitatif yang mendalam dan terperinci agar mudah difahami oleh pengkaji kualitatif yang lain. Dengan kata lain, kriteria pindahan situasi adalah untuk menunjukkan kesahihan luaran atau kebolegunaan kajian ini terhadap situasi lain namun ia bergantung pada situasi dan konteks kajian yang dijalankan (Jackson, 2014).

Kepercayaan (*trustworthiness*)

Kriteria kepercayaan dalam kajian kualitatif adalah penting untuk memperoleh dapatan yang konsisten dan boleh dipercayai. Hal ini disebabkan kebanyakan kajian kualitatif yang dijalankan hanya mengikut keperluan kajian itu sahaja tanpa panduan daripada kajian-kajian yang telah dijalankan sebelum ini. Dengan kata lain, kriteria kepercayaan ini bertujuan untuk memastikan adanya elemen kebolehpercayaan dalam kajian kualitatif.

Kriteria kepercayaan memerlukan penyelidik untuk memastikan proses menjalankan kajian kualitatif telah dilakukan dengan teliti dan terperinci (Jackson, 2014). Hal ini bertujuan untuk membolehkan pengkaji kualitatif berikutnya boleh mengikuti proses kajian yang telah dijalankan. Justeru, penyelidik telah melakukan perincian terhadap proses kajian ini yang meliputi reka bentuk kajian, proses melaksanakan eksperimen dan juga proses pengumpulan data. Seterusnya, penyelidik juga telah menjelaskan dengan terperinci kaedah penilaian kajian dan keberkesanan kaedah atau proses kajian yang telah dijalankan.

Kepastian (*confirmability*)

Kriteria kepastian perlu dicapai melalui proses pengauditan yang dilakukan bagi setiap peringkat kajian (Cresswell, 2008). Bagi kajian ini, proses pengauditan dilakukan dengan cara mendapatkan kepastian daripada penyelia atau ahli-ahli akademik lain yang telah banyak menjalankan kajian dalam bidang yang berkaitan dengan kajian ini. Selain itu, bagi memastikan aspek kepastian dicapai dalam kajian ini, penyelidik juga telah menghantar sebahagian hasil dapatan kajian ini kepada editor jurnal-jurnal berkaitan untuk dinilai dan seterusnya diterbitkan. Sebahagian dapatan kajian ini juga telah dibentangkan di persidangan atau seminar akademik di peringkat nasional dan antarabangsa bagi mendapatkan pandangan atau komen daripada ahli akademik yang hadir dalam persidangan tersebut.

3.5 Kaedah Pengumpulan Data

Sebelum memulakan kajian di Kolej MARA yang terbabit, penyelidik terlebih dahulu telah memohon kebenaran secara bertulis daripada Pengarah Bahagian Pengajian Tinggi (BPT) MARA. Setelah kebenaran untuk menjalankan kajian

diperoleh, penyelidik kemudiannya telah menghubungi pengarah setiap kolej MARA yang terlibat untuk mendapatkan kerjasama dalam menjalankan kajian ini. Sebagai contoh, kerjasama yang diperlukan adalah dari segi mengenal pasti kumpulan pelajar, masa dan pensyarah yang akan terlibat. Segala hasil perbincangan atau persetujuan yang diperoleh daripada pengarah kolej kemudiannya disampaikan kepada pensyarah kimia yang mengajar kumpulan pelajar terbabit. Seterusnya, penyelidik telah mendapatkan senarai nama pelajar berserta nombor matrik serta pencapaian mereka dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) yang lepas daripada Unit Penilaian dan Peperiksaan Kolej (UPPK) kolej MARA yang terlibat. Akhirnya dengan persetujuan daripada pensyarah dan juga pihak pengurusan kolej, beberapa tarikh dan masa yang sesuai telah ditetapkan untuk kajian ini dijalankan.

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam bahagian 3.2, kajian ini menggunakan kaedah campuran kuantitatif dan kualitatif dengan melibatkan tiga peringkat proses pengumpulan data. Peringkat pertama adalah proses pengumpulan data bagi mengenal pasti gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar dan ia telah dijalankan pada minggu pertama semester kedua iaitu ketika proses pembelajaran baru bermula. Setelah maklumat daripada soal selidik tersebut telah diperoleh, para pelajar kemudiannya akan dikelompokkan berdasarkan gaya dan pendekatan pembelajaran masing-masing. Peringkat awal ini akan melibatkan sejumlah hampir 250 orang pelajar untuk menjawab satu set soal selidik dan proses ini akan ditadbir sendiri oleh penyelidik.

Setelah dikenal pasti gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar dalam mempelajari subjek kimia, seramai 120 orang pelajar kemudiannya telah dipilih secara rawak

untuk diberikan rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial selama sembilan minggu. Peringkat di mana para pelajar telah diberikan rawatan tersebut merupakan peringkat kedua kajian. Peringkat kedua kajian ini melibatkan para pelajar yang mewakili empat ciri gaya pembelajaran dan dua ciri pendekatan pembelajaran yang berbeza-beza. Perjalanan kelas sama ada kuliah atau tutorial telah berjalan seperti biasa dan tidak terganggu sama sekali. Hal ini disebabkan secara asasnya kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial merupakan kombinasi di antara aktiviti pembelajaran secara bersemuka antara pelajar dan pensyarah (sewaktu kuliah dan tutorial) manakala selebihnya melibatkan aktiviti pembelajaran secara dalam talian (*online*) media sosial. Justeru, proses pembelajaran bukan hanya terhad di dalam kelas, namun dapat diteruskan ketika berada di luar daripada kelas. Walau bagaimanapun, sekiranya terdapat lebih masa sewaktu kuliah atau tutorial, pensyarah boleh menggunakan kesempatan tersebut untuk berbincang, memberi idea atau membimbing pelajar dalam proses menyiapkan tugas yang telah diberikan. Perbincangan berkenaan prosedur eksperimen dalam peringkat kedua kajian ini akan diperincikan dalam bahagian 3.6.

Seterusnya, pengumpulan data pada peringkat terakhir iaitu peringkat ketiga telah melibatkan pengukuran pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir kimia (ujian pos), pengukuran kemahiran insaniah pelajar dan diikuti dengan sesi temu bual dan analisis laporan refleksi pelajar. Pengumpulan data bagi mengukur tahap kemahiran insaniah pelajar telah dilakukan sebaiknya sahaja tamat proses pengajaran dan pembelajaran untuk semester tersebut, iaitu sebelum pelajar menduduki peperiksaan akhir semester kedua. Manakala pengumpulan data bagi pencapaian pelajar dalam subjek kimia adalah berdasarkan markah yang diperoleh pelajar dalam kertas

peperiksaan akhir kimia. Ianya melibatkan seramai 120 orang pelajar yang telah dikenal pasti sebelum ini. Selain itu, kesemua pelajar tersebut juga telah diminta untuk menyediakan laporan refleksi dan mereka telah dimaklumkan terlebih dahulu bahawa laporan refleksi tersebut akan dirahsiakan (tidak didedahkan kepada mana-mana pihak) dan tidak akan menjejaskan markah akhir subjek kimia mereka.

Pengumpulan data yang melibatkan sesi temu bual telah dijalankan terhadap pelajar yang dipilih berdasarkan ciri tertentu dan mendapat persetujuan terlebih dahulu daripada pelajar terbabit. Ciri yang dimaksudkan adalah kedua-dua pelajar yang dipilih masing-masing telah mencatatkan markah tertinggi dan terendah dalam ujian pos (peperiksaan akhir kimia) bagi kumpulan yang diwakili mereka. Sebagaimana yang dinyatakan sebelum ini, terdapat lapan kumpulan rawatan dan setiap kumpulan akan diwakili oleh dua orang pelajar untuk ditemu bual. Justeru, jumlah sampel pelajar yang terlibat dalam sesi temu bual ini adalah seramai enam belas orang. Mereka kemudiannya telah dibahagikan kepada dua kumpulan fokus yang berdasarkan pencapaian mereka di dalam peperiksaan akhir kimia. Hal ini bermakna setiap kumpulan fokus terdiri daripada lapan orang ahli kesemuanya. Penyelidik telah merekod dan mencatatkan isu dan tema penting dalam perbincangan kumpulan fokus dengan menggunakan perakam video dan kemudiannya telah menulisnya kembali. Temu bual berkumpulan ini dilakukan secara separa berstruktur dan tidak berstruktur (terbuka). Sewaktu sesi temu bual berlangsung, penyelidik telah memastikan agar pendapat yang diperoleh daripada kumpulan tersebut tidak hanya mewakili seorang atau dua orang yang mendominasi kumpulan tersebut (Cresswell, 2008). Keadaan ini dapat dielakkan dengan cara penyelidik telah mengarah atau memandu pandangan, pendapat atau persepsi ketika perbincangan sedang dijalankan

(Jackson, 2014) selain cuba memastikan perbincangan tidak terpesong daripada topik yang dibincangkan (Krueger & Cassey, 2000).

Terdapat beberapa justifikasi penting yang menyebabkan penyelidik memilih untuk menjalankan kajian ini dalam semester kedua. Antaranya adalah untuk memberi ruang masa kepada pelajar yang baharu mendaftar di Kolej MARA untuk menyesuaikan diri mereka terlebih dahulu dengan sistem pembelajaran yang baharu dan berbeza dengan sistem pembelajaran yang mereka alami di peringkat sekolah menengah sebelum ini. Justeru, ketika berada di semester kedua, kebanyakan pelajar telah pun berjaya menyesuaikan diri atau mengadaptasi dengan suasana kolej dan sistem pembelajaran yang baharu. Selain itu, ketika pelajar masih berada di semester satu, penyelidik telah mula memperkenalkan media sosial seperti *Facebook* sebagai medium pembelajaran. Oleh itu, pelajar telah mempunyai ruang masa yang panjang serta mencukupi untuk mengenali, mengguna dan seterusnya mengintegrasikan aplikasi media sosial *Facebook* sebagai sebahagian daripada alat (*tool*) untuk membantu mereka dalam proses pembelajaran.

3.6 Prosedur Eksperimen

Kajian ini telah dijalankan secara gabungan kaedah eksperimen menggunakan reka bentuk faktorial (kuantitatif) dan juga secara temu bual dan analisis refleksi (kualitatif). Secara umum, kajian ini terdiri daripada lapan kumpulan pelajar dengan kombinasi gaya dan pendekatan pembelajaran yang berbeza-beza. Setiap kumpulan tersebut dianggotai oleh lima belas orang pelajar menjadikan jumlah sampel pelajar yang terlibat dalam kajian ini adalah seramai 120 orang kesemuanya. Sepanjang tempoh rawatan, kumpulan pelajar terbabit telah mengikuti kaedah pembelajaran

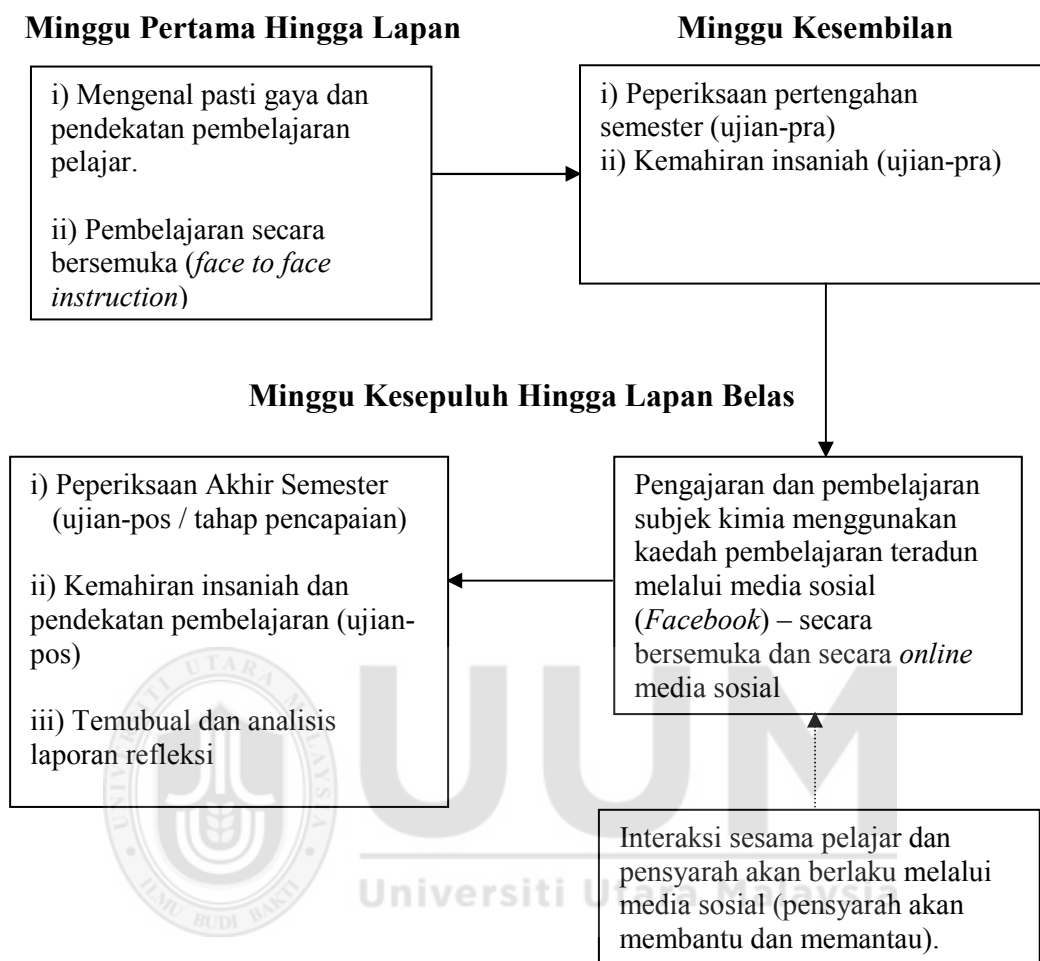
teradun melalui media sosial secara pembelajaran berasaskan masalah dan pembelajaran dalam talian (*online*).

Penyelidik terlebih dahulu telah menyediakan modul pembelajaran bagi kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial tersebut. Modul-modul ini kemudiannya disemak dari segi kesahan kandungannya oleh panel penilai yang merupakan pakar dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran khususnya pembelajaran berasaskan masalah. Panel-panel penilai ini terdiri daripada pensyarah daripada Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) iaitu Universiti Utara Malaysia (UUM) dan seorang pensyarah cemerlang Kolej MARA. Pensyarah daripada Universiti Utara Malaysia yang telah dipilih untuk membuat penilaian terhadap soalan-soalan pembelajaran berasaskan masalah adalah Profesor Madya Dr. Norhafezah Binti Yusof. Beliau merupakan salah seorang penyelidik dalam bidang pembelajaran berasaskan masalah dan pernah mengadakan bengkel kaedah pembelajaran tersebut kepada semua pensyarah Kolej MARA Kuala Nerang pada tahun 2012.

Penyelidik telah menghantar email dan membuat permohonan untuk menjadikan beliau sebagai penilai (rujuk Lampiran K, L dan M) dan memastikan soalan-soalan pembelajaran berasaskan masalah yang telah disediakan oleh penyelidik menepati kaedah dan objektif pembelajaran. Sementara itu, pensyarah cemerlang Kolej MARA yang juga telah dilantik sebagai penilai bertanggungjawab dalam memastikan kandungan dan tahap soalan yang dibina menepati kurikulum subjek kimia peringkat prauniversiti. Saranan atau idea daripada panel-panel penilai ini seterusnya telah digunakan untuk penambahbaikan modul-modul pembelajaran tersebut.

Tempoh masa rawatan yang diberikan adalah selama sembilan minggu. Namun, sebelum melalui tempoh masa rawatan tersebut, pelajar telah melalui pembelajaran secara bersemuka (*face to face instruction*) tanpa diaplikasikan media sosial dalam pembelajaran mereka. Dalam tempoh tersebut juga para pelajar telah mula didedahkan atau diperkenalkan dengan kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan pembelajaran secara dalam talian. Kemudian pelajar telah menduduki peperiksaan pertengahan semester (*mid-semester examination*) dan keputusan bagi kertas peperiksaan tersebut telah dijadikan sebagai ujian pra (*pretest*) bagi tujuan kajian ini.

Selain menduduki ujian pra tersebut, pelajar juga telah diminta untuk menjawab soal selidik berkenaan kemahiran insaniah yang berjaya dikuasai sepanjang pembelajaran subjek kimia tanpa proses pembelajaran teradun melalui media sosial. Minggu seterusnya iaitu minggu kesepuluh hingga minggu terakhir pembelajaran (minggu lapan belas), pelajar telah melalui proses pembelajaran teradun melalui media sosial dan dalam masa yang sama masih lagi mengekalkan proses pembelajaran secara bersemuka. Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ini telah dilaksanakan sehingga minggu terakhir pembelajaran bagi semester tersebut iaitu sebelum bermulanya minggu ulang kaji. Rajah 3.2 menunjukkan prosedur pelaksanaan kajian.



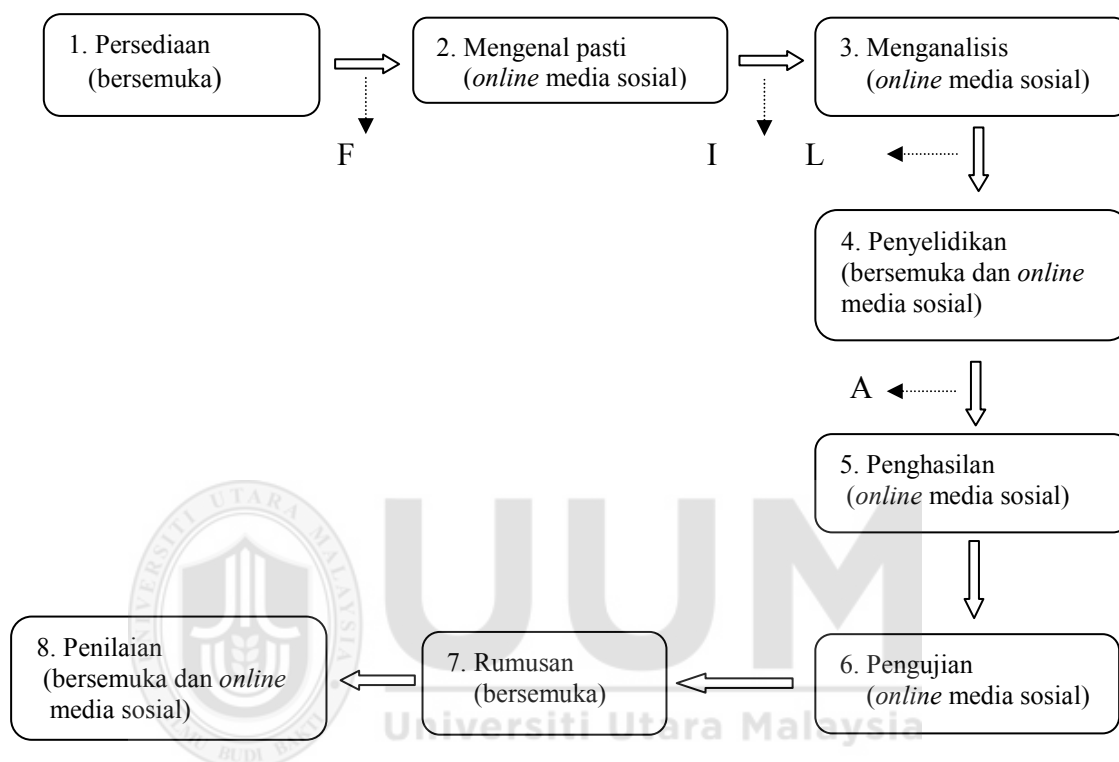
Rajah 3.3. Prosedur Pelaksanaan Kajian

Bahagian seterusnya akan menjelaskan dengan lebih terperinci bagaimana pelaksanaan dan prosedur kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Kumpulan pelajar seramai 120 orang terlebih dahulu telah dikecilkan lagi kepada lima belas kumpulan. Setiap kumpulan kecil dianggotai oleh lapan orang pelajar dengan kombinasi gaya dan pendekatan pembelajaran yang berbeza dan proses memasukkan pelajar ke dalam kumpulan-kumpulan tersebut dilakukan secara rawak. Sebagai contoh bagi salah satu kumpulan, terdapat seorang pelajar mempunyai

kombinasi ciri gaya pembelajaran visual dan pendekatan pembelajaran permukaan, gaya pembelajaran visual dan pendekatan mendalam (seorang pelajar), gaya pembelajaran aural dan pendekatan permukaan (seorang pelajar), gaya pembelajaran aural dan pendekatan mendalam (seorang pelajar), gaya pembelajaran membaca dan pendekatan mendalam (seorang pelajar), gaya pembelajaran membaca dan pendekatan permukaan (seorang pelajar), gaya pembelajaran kinestetik dan pendekatan permukaan (seorang pelajar) dan akhir sekali gaya pembelajaran kinestetik dan pendekatan mendalam (seorang pelajar). Keadaan ini menjadikan jumlah ahli bagi kumpulan tersebut adalah seramai lapan orang pelajar. Pembahagian yang sama telah berulang dan juga dilakukan secara rawak terhadap empat belas kumpulan yang lain. Pembentukan kumpulan-kumpulan kecil pelajar ini bertujuan untuk memastikan penyertaan atau penglibatan pelajar berlaku semaksimum mungkin dalam sesuatu aktiviti disamping memudahkan pelaksanaan aktiviti dalam kumpulan seperti sesi perbincangan, menyiapkan tugas dan sebagainya.

Bagi tujuan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial secara pembelajaran berasaskan masalah, penyelidik telah mengadaptasi model pembelajaran teradun melalui media sosial berasaskan penyelesaian masalah (Wiboolyasarini, 2014) yang telah dibuat sedikit penambahbaikan iaitu dengan penambahan elemen FILA (*Facts, Ideas, Learning Issues* dan *Action Plan*) bagi tujuan memudahkan pelajar dalam merangka strategi penyelesaian sesuatu masalah dengan lebih terancang (Noor'ani Ahmad, Nor Rahmah Abd. Hamid, Nor Shamsidah Amir Hamzah, 2008). Model pembelajaran teradun melalui media sosial berasaskan penyelesaian masalah yang diperkenalkan oleh Wiboolyasarini (2014) merupakan satu model pembelajaran

terkini yang mengintegrasikan aplikasi teknologi media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran. Model pembelajaran teradun melalui media sosial berasaskan penyelesaian masalah (Wiboolyasarin, 2014) dengan penambahan elemen FILA-MMS dapat diringkaskan seperti rajah 3.2 berikut.



Rajah 3.4. Model pembelajaran teradun media sosial berasaskan penyelesaian masalah berintegrasikan elemen FILA

Penjelasan lanjut berkenaan proses pembelajaran teradun melalui media sosial berasaskan penyelesaian masalah dan konsep FILA-MMS akan diperincikan dalam bahagian 3.7.

Tempoh masa rawatan adalah selama sembilan minggu. Dalam tempoh tersebut, para pelajar telah menggunakan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial (kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan slot perundingan dalam talian).

Berdasarkan Campbell dan Stanley (1963) dan Jackson (2014), tempoh masa rawatan yang sesuai untuk kumpulan eksperimen dalam sesuatu rancangan penyelidikan adalah sama ada sebulan (empat minggu), enam bulan atau setahun selepas daripada ujian pra dijalankan. Justeru, tempoh masa rawatan bagi kajian ini yang telah berlangsung selama sembilan minggu adalah memadai (Campbell & Stanley, 1963; Jackson, 2014). Tempoh masa tersebut juga didapati selari dengan kajian oleh Allanson (2013) yang mengkaji integrasi media sosial dalam pembelajaran subjek matematik (topik algebra) di mana tempoh rawatan untuk kumpulan eksperimen adalah selama empat minggu sahaja. Para pelajar tidak menghadapi masalah kesuntukan masa dalam proses menyesuaikan diri dengan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Hal ini disebabkan mereka telah diberi pendedahan awal berkenaan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial yang merangkumi kaedah pembelajaran berasaskan masalah serta integrasi media sosial *Facebook* dalam pembelajaran sebaik sahaja selesai menduduki peperiksaan pertengahan semester (minggu pertama ketika cuti pertengahan semester). Berikut adalah proses pelaksanaan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dalam pembelajaran subjek kimia mengikut urutan peristiwa:

1. Setiap pelajar diminta untuk membuka atau mendaftar akaun *Facebook*. Pensyarah akan memberi bantuan sekiranya terdapat pelajar menghadapi masalah ketika proses membuka akaun *Facebook* tersebut.
2. Pensyarah telah mewujudkan satu akaun *Facebook* bagi tujuan kajian ini. Akaun *Facebook* tersebut diberi nama *Chemistry PBL KMKN*. Para pelajar terlebih dahulu akan dimaklumkan kumpulan atau akaun *Facebook* manakah yang perlu mereka

sertai. Seterusnya, pensyarah menjemput pelajar yang telah membuka akaun *Facebook* sebelum ini untuk menyertai kumpulan tersebut dengan menggunakan aplikasi '*friend request*'. Pelajar kemudiannya menerima pelawaan untuk menyertai kumpulan tersebut dengan menggunakan aplikasi '*accept friend*'. Dalam masa yang sama, para pelajar juga diminta untuk memohon menjadi ahli atau rakan (*friend*) sekiranya mereka tidak menerima jemputan pensyarah dan seterusnya akan diterima (*approve*) sebagai ahli kumpulan oleh pensyarah.

3. Bilangan pertemuan pensyarah bersama pelajar untuk kelas tutorial adalah sekali setiap minggu selama satu jam. Manakala untuk kuliah, bilangan pertemuan dalam seminggu adalah sebanyak empat kali selama satu jam bagi setiap pertemuan. Justeru, jumlah jam pembelajaran secara bersemuka (*face to face instruction*) adalah selama lima jam dalam seminggu. Pada kebiasaannya, kelas tutorial akan digunakan untuk pensyarah dan pelajar berbincang, mengukuhkan pemahaman konsep yang diterima dalam kuliah dan menyelesaikan soalan-soalan kimia untuk topik tertentu. Aktiviti pembelajaran sedemikian akan diteruskan namun bagi tujuan kajian ini, para pelajar akan ditempatkan ke dalam kelas-kelas tutorial mengikut kumpulan-kumpulan yang telah ditetapkan berdasarkan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Keadaan ini memudahkan pelajar berbincang sesama ahli kumpulan, bertanya kepada pensyarah jika menghadapi sebarang kesulitan dan dalam masa yang sama pelajar dapat diberi pendedahan penggunaan media sosial sebagai alat pembelajaran di dalam waktu kelas formal.

4. Sebagaimana dinyatakan sebelum ini, terdapat lima belas kumpulan kecil bagi tujuan pembelajaran teradun melalui media sosial dengan setiap kumpulan terdiri

daripada lapan orang ahli. Sewaktu kelas tutorial dijalankan, setiap tiga kumpulan kecil tersebut telah bergabung menjadikan bilangan pelajar untuk satu-satu sesi tutorial kimia adalah seramai dua puluh empat orang. Justeru, terdapat lima kali sesi tutorial kimia secara keseluruhannya. Bilangan pelajar seramai dua puluh empat orang bagi setiap sesi kelas tutorial ini adalah mematuhi saiz piawaian yang ditetapkan oleh Kolej MARA yang meletakkan jumlah pelajar tidak boleh melebihi tiga puluh orang bagi satu-satu kelas tutorial. Setiap kumpulan diminta membawa bersama sekurang-kurangnya satu komputer riba (*laptop*) dan sekiranya tiada, pensyarah akan menyediakannya dengan meminjam daripada pihak Kolej. Sebagai satu alternatif, kelas tutorial juga boleh diadakan di dalam makmal komputer. Akses internet diperlukan sewaktu kelas tutorial berlangsung namun ini tidak menjadi masalah kerana semua Kolej MARA telah dilengkapi dengan perkhidmatan *wifi* yang membolehkan pelajar mengakses internet di mana-mana sahaja selagi mereka berada di dalam kawasan kolej.

5. Satu slot perundingan kimia (*chemistry consultation*) secara dalam talian (*online*) menerusi *Facebook* juga telah diwujudkan. Pensyarah telah memaklumkan terlebih dahulu masa untuk slot dalam talian ini diadakan. Sewaktu slot perundingan kimia dalam talian (*online chemistry consultation*) berlangsung, pensyarah telah berinteraksi bersama pelajar dan dalam masa yang sama telah menggunakan semua kemudahan yang disediakan dalam media sosial tersebut seperti kemudahan papan buletin (*wall*), pemesejan segera (*text message*), tele-video (*video conference*), e-mail, gambar bergerak (*video*), gambar statik dan sebagainya. Slot perundingan kimia dalam talian telah diadakan setiap malam Ahad hingga Khamis (lima hari) selama satu jam iaitu bermula jam sembilan hingga sepuluh malam. Justeru, bilangan

jam untuk sesi pembelajaran secara dalam talian (*online*) secara keseluruhannya adalah selama lima jam. Keadaan ini bermakna bilangan jam pembelajaran secara *online* mempunyai jumlah jam yang sama dengan pembelajaran secara bersemuka (*face to face instruction*) iaitu juga selama lima jam. Dengan lain perkataan, nisbah jam pembelajaran secara bersemuka dan pembelajaran secara dalam talian bagi kajian ini adalah dalam lingkungan 50:50. Berdasarkan Watson (2008), nisbah jam bagi kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) adalah dalam lingkungan 30 hingga 79 peratus bagi pembelajaran secara dalam talian, manakala peratus selebihnya adalah pembelajaran secara bersemuka. Justeru, didapati kajian ini mematuhi nisbah jam antara pembelajaran secara bersemuka dengan pembelajaran dalam talian bagi mencapai maksud pembelajaran secara teradun (Watson, 2008). Bahagian 3.7 seterusnya akan membincangkan secara terperinci langkah-langkah kawalan terhadap pemboleh ubah luaran.

3.7 Langkah-Langkah Kawalan Terhadap Pemboleh ubah Luaran

Pemboleh ubah luaran merujuk kepada faktor-faktor yang boleh mempengaruhi hasil atau produk akhir sesuatu kajian berbentuk eksperimen (Creswell, 2008). Sekiranya tidak dikawal atau ditetapkan, ianya akan memberi kesan kepada pemboleh ubah bersandar dan seterusnya memberi penjelasan alternatif terhadap sesuatu dapatan kajian. Keadaan ini akan menjejaskan kesahan dalaman bagi sesuatu penyelidikan eksperimen. Justeru bagi tujuan kajian ini, penyelidik telah mengambil langkah-langkah kawalan bagi menangani beberapa pemboleh ubah luaran yang dijangkakan boleh mempengaruhi hasil akhir kajian ini.

Antara langkah kawalan terbaik yang telah diambil dalam kajian ini adalah dengan mengagihkan individu pelajar secara rawak kepada kumpulan-kumpulan rawatan yang lebih kecil (Creswell, 2008; Jackson, 2014). Para pelajar telah dikelaskan terlebih dahulu berdasarkan jantina, gaya dan pendekatan pembelajaran mereka sebelum dimasukkan secara rawak ke dalam kumpulan-kumpulan rawatan. Melalui kaedah ini, setiap kumpulan rawatan dapat dipastikan mempunyai bilangan pelajar yang sama dari segi jantina, gaya pembelajaran dan juga pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh mereka. Selain itu, penyelidik juga telah menetapkan beberapa faktor pemboleh ubah yang dijangkakan boleh mempengaruhi dapatan penyelidikan. Pemboleh ubah yang telah ditetapkan oleh penyelidik dapat diringkaskan seperti berikut:

1. Tenaga pengajar

Hanya seorang tenaga pengajar telah digunakan bagi tujuan kajian ini. Hal ini disebabkan faktor tenaga pengajar yang berbeza boleh mempengaruhi pencapaian pelajar dalam sesuatu subjek (Haskins & Loeb, 2007) disebabkan para guru atau pensyarah berupaya merangsang minat pelajar, menyerlahkan potensi pelajar serta menjadikan pelajar begitu bersemangat dalam mempelajari sesuatu subjek walau pun ketika berada di luar waktu pembelajaran (Bhattacharya, 2004).

2. Latar belakang pendidikan pelajar

Para pelajar yang terlibat dalam kajian ini mempunyai latar belakang pendidikan yang hampir sama. Mereka merupakan pelajar program *Foundation in Science (FSc.) Australia/New Zealand* sesi 2015 yang merupakan salah satu Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) MARA. Para pelajar terbabit telah memperoleh keputusan yang

cemerlang dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) serta lulus temu duga khas yang dijalankan oleh Bahagian Penganjuran Pelajaran MARA sebelum diterima masuk ke program ini. Selain itu, semua pelajar program ini merupakan pelajar lepasan Maktab Rendah Sains MARA (MRSM) di seluruh negara. Justeru, kesemua pelajar program ini mempunyai pengalaman atau latar belakang pembelajaran di peringkat menengah yang hampir sama disebabkan sistem pembelajaran yang diamalkan di Maktab Rendah Sains MARA adalah seragam di setiap negeri.

3. Lokasi kajian

Bagi tujuan kajian ini, hanya sebuah kolej sahaja telah dipilih untuk dijadikan sebagai lokasi atau tempat kajian iaitu Kolej MARA Kuala Nerang. Justifikasi mengapa hanya sebuah kolej sahaja dipilih adalah untuk memastikan bahawa tidak berlaku faktor perbezaan kolej (jika ada) seperti infrastruktur, kemudahan, budaya dan sebagainya yang mungkin boleh mempengaruhi pencapaian akademik pelajar dan seterusnya menjejaskan dapatan kajian ini. Walaupun secara dasarnya setiap kolej adalah sama dari segi prasarana dan infrastruktur disebabkan berada di bawah seliaan Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA, namun langkah berhati-hati telah diambil dalam memastikan dapatan kajian ini lebih diyakini. Para pelajar juga diwajibkan tinggal di asrama dan mereka pula tidak mengikuti kelas tuisyen atau sebarang kelas tambahan daripada pihak luar.

4. Pemadanan bagi kumpulan-kumpulan rawatan.

Pemadanan telah dilakukan bagi semua kumpulan rawatan supaya sama dan seragam dari segenap aspek. Sebagai contoh bilangan jam pembelajaran adalah sama bagi semua kumpulan, bilangan pelajar lelaki dan perempuan serta bilangan pelajar yang

mengamalkan gaya dan pendekatan pembelajaran adalah hampir sama bagi setiap kumpulan rawatan.

3.8 Kaedah Pengajaran

Sampel kajian yang terdiri daripada seratus dua puluh orang pelajar Kolej MARA Kuala Nerang telah ditempatkan dalam satu kumpulan kuliah yang sama namun berbeza kumpulan tutorial. Kumpulan tutorial telah dibentuk dengan menggabungkan tiga kumpulan kecil pelajar dan keadaan ini mewujudkan lima kumpulan tutorial kesemuanya dengan jumlah pelajar dalam setiap kumpulan tutorial adalah seramai dua puluh empat orang pelajar. Seorang pensyarah yang berpengalaman telah mengajar kumpulan kuliah dan kelas-kelas tutorial tersebut menjadikan jumlah bebanan mengajar beliau adalah sebanyak 14 jam seminggu. Kumpulan-kumpulan rawatan ini telah mengintegrasikan media sosial *Facebook* secara kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan slot perundingan kimia secara dalam talian. Bahagian seterusnya akan menghuraikan secara terperinci kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial yang digunakan sepanjang tempoh masa rawatan selama sembilan minggu tersebut.

3.8.1 Kaedah Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Secara Pembelajaran Berasaskan Masalah.

Sebagaimana yang telah dinyatakan sebelum ini, kaedah pembelajaran ini adalah berdasarkan Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial Berasaskan Penyelesaian Masalah yang diperkenalkan oleh Wiboolyasarini (2014) dengan dilakukan sedikit pengubahsuaian iaitu dengan penambahan elemen *FILA-MMS* (*Facts, Ideas, Learning Issues, Action Plan, Macroscopic, subMicroscopic* dan

Symbolic) (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Menurut Wiboolyasarin (2014), terdapat lapan peringkat yang perlu dilalui oleh pelajar dalam proses pembelajaran berasaskan masalah berintegrasi media sosial ini. Peringkat-peringkat tersebut adalah seperti persediaan, mengenal pasti, menganalisis, menyelidik, penghasilan, pengujian, rumusan dan penilaian. Terdapat lima belas kumpulan yang terlibat dengan kaedah ini dengan setiap kumpulan telah diberikan satu tajuk permasalahan yang perlu diselesaikan. Soalan atau tajuk permasalahan tersebut adalah berkaitan dengan kimia fizikal atau kimia organik memandangkan kedua-dua disiplin kimia tersebut dipelajari dalam semester kedua. Secara keseluruhannya terdapat lima belas tajuk permasalahan yang telah diselesaikan oleh pelajar mengikut kumpulan masing-masing. Penerangan lanjut berkenaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka (ketika sesi tutorial) berintegrasikan media sosial selama tempoh sembilan minggu tersebut adalah seperti berikut:

i) Minggu pertama (Peringkat persediaan)

Pensyarah memastikan semua pelajar telah membuka akaun *Facebook* dan seterusnya menyertai kumpulan *Chemistry PBL KMKN*. Para pelajar juga diminta berada di dalam kumpulan-kumpulan yang telah dibentuk sebelum ini. Pensyarah kemudiannya memberikan penerangan kepada pelajar berkenaan garis panduan penggunaan media sosial *Facebook* untuk tujuan pembelajaran kimia secara kaedah pembelajaran berasaskan masalah. Antara garis panduan yang ditekankan adalah mengenai salah guna media sosial seperti penggunaan bahasa yang kasar atau kesat, motif penggunaan selain daripada pembelajaran dan hal-hal berkaitan privasi pelajar. Seterusnya pensyarah telah mewujudkan kumpulan (*groups*) di dalam akaun *Facebook Chemistry PBL KMKN* yang juga berdasarkan kepada kumpulan-

kumpulan yang telah ditetapkan sebelum ini. Sebanyak lima belas kumpulan telah dibentuk dengan setiap kumpulan terdiri daripada lapan orang ahli. Setelah selesai dengan pembentukan kumpulan di dalam akaun *Facebook Chemistry PBL KMK*, pensyarah seterusnya menjelaskan objektif pembelajaran dan aktiviti-aktiviti yang akan dilakukan dalam sepanjang sembilan minggu pembelajaran tersebut. Penjelasan berkenaan proses pembelajaran berasaskan masalah telah diberikan secara ringkas memandangkan pelajar telah pun diberikan pendedahan awal mengenainya di awal semester lagi. Selain itu, pensyarah juga telah memberikan penerangan berkenaan kemudahan atau aplikasi-aplikasi yang terdapat dalam media sosial *Facebook* bagi tujuan pembelajaran subjek kimia. Pelajar seterusnya diberikan peluang untuk bertanya sebarang soalan berkenaan proses pembelajaran teradun melalui media sosial secara pembelajaran berasaskan masalah dan juga sebarang soalan berkaitan aplikasi media sosial *Facebook*.

Setelah pelajar jelas berkenaan perjalanan proses pembelajaran berasaskan masalah dan hal-hal berkaitan dengannya, pensyarah kemudiannya telah memuat naik (*upload*) situasi permasalahan atau persoalan kepada setiap kumpulan untuk dianalisis. Setiap kumpulan akan menerima satu set situasi masalah dan ianya adalah berbeza di antara satu kumpulan dengan kumpulan yang lain. Situasi masalah yang diberikan sama ada dalam skop kimia fizikal atau kimia organik. Setelah memperoleh situasi masalah, pelajar secara dalam kumpulan diminta berbincang dan seterusnya menyenaraikan semua fakta-fakta yang telah diberikan dalam situasi masalah tersebut. Pelajar diberikan masa selama seminggu untuk menyiapkan tugas tersebut dan perbincangan sesama ahli kumpulan dapat dilaksanakan pada bila-bila masa menggunakan media sosial *Facebook*. Pensyarah kemudiannya

memperkenalkan Jadual FILA (*Facts, Ideas, Learning Issues, Action Plan*) kepada pelajar di mana strategi FILA ini dijangka dapat memudahkan mereka dalam menyelesaikan situasi masalah yang telah diberikan. Jadual FILA merupakan jadual dengan empat lajur yang bermula dengan fakta atau maklumat (*Facts*), diikuti dengan idea (*Ideas*), isu pembelajaran (*Learning Issues*) dan diakhiri dengan perancangan tindakan (*Action Plan*). Selepas melalui beberapa peringkat tertentu dalam pembelajaran berasaskan masalah, pelajar telah diminta mengisi Jadual FILA berdasarkan tema-tema yang dinyatakan tersebut. Setiap kumpulan diberikan tempoh selama seminggu untuk menyenaraikan kesemua fakta-fakta yang terdapat dalam setiap situasi masalah di dalam ruang fakta (*facts*) Jadual FILA yang telah diedarkan.

Setelah selesai, ketua kumpulan diminta untuk menaip dan kemudiannya memuat naik kesemua fakta-fakta yang telah dipersetujui oleh ahli kumpulan ke dalam bahagian *notes* akaun *Facebook* kumpulan masing-masing. Pelajar dapat berkongsi maklumat dan bertukar-tukar pendapat dengan menggunakan aplikasi *notes* yang terdapat dalam media sosial *Facebook*. Sebarang masalah yang ingin diajukan kepada pensyarah pula dapat dilakukan dengan cara meninggalkan pesanan di papan buletin (*wall*) atau secara perbualan terus (*chatting*) menerusi slot perundingan kimia dalam talian (*online*) yang diadakan setiap malam Ahad hingga Khamis bermula jam sembilan hingga sepuluh malam. Pelajar juga dapat bertanyakan sebarang masalah berkaitan pembelajaran kimia seperti soalan-soalan yang tidak dapat dijawab atau ketidakfahaman dalam konsep-konsep tertentu menerusi slot perundingan kimia tersebut. Kelas tutorial kimia kemudiannya diteruskan dengan perbincangan soalan-soalan latihan kimia bersama pelajar.

ii) Minggu kedua (Peringkat mengenal pasti)

Pelajar berada di dalam kumpulan masing-masing. Pensyarah menerangkan aktiviti minggu kedua yang memasuki peringkat mengenal pasti. Peringkat mengenal pasti ini memerlukan pelajar mengkaji situasi masalah, berbincang dan menyenaraikan sebanyak mungkin idea untuk menangani masalah tersebut. Setiap kumpulan diminta menyenaraikan semua idea-idea tersebut di dalam Jadual FILA di ruangan *Ideas*. Perbincangan tersebut telah dilakukan secara dalam talian (*online*) dan sekali lagi tempoh masa selama seminggu diberikan kepada setiap kumpulan. Idea-idea tersebut perlu dimuat naikkan (*upload*) ke dalam *Facebook* kumpulan masing-masing dalam bahagian *notes* dan sebarang perubahan dan penambahbaikan boleh dilakukan dari masa ke semasa. Selain itu, pensyarah juga telah memantau perbincangan dan perkembangan yang berlaku menerusi media sosial *Facebook*. Pensyarah seterusnya memberi peluang kepada para pelajar untuk bertanyakan sebarang kemusykilan berkenaan proses di peringkat mengenal pasti bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah ini. Setelah semua pelajar jelas, kelas tutorial diteruskan lagi dengan perbincangan soalan-soalan latihan tutorial.

iii) Minggu ketiga (Peringkat analisis)

Peringkat analisis merupakan peringkat di mana pelajar membuat perancangan untuk bekerjasama, membuat pembahagian tugas, menganalisis masalah dan seterusnya merancang untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, pada peringkat ini setiap kumpulan dikehendaki berbincang dan menyenaraikan perkara-perkara yang perlu dipelajari untuk menangani masalah. Setiap kumpulan dikehendaki mengisi ruang lajur isu pembelajaran (*learning issues*) di dalam Jadual FILA. Selain itu, di dalam ruangan isu pembelajaran, pelajar perlu mengemukakan sebanyak mungkin ayat-ayat

pertanyaan berkenaan dengan isu permasalahan dan setiap soalan perlu dijawab bagi menangani masalah yang dihadapi. Pelajar diingatkan supaya setiap ayat pertanyaan harus dimulai dengan perkataan seperti apakah, di manakah, siapakah, mengapakah dan bagaimanakah. Seperti minggu-minggu sebelumnya, pelajar dikehendaki berbincang serta menyiapkan tugas yang diberi menerusi media sosial *Facebook*. Tempoh masa seminggu juga telah diberikan kepada setiap kumpulan dalam menyiapkan tugas peringkat analisis tersebut. Pensyarah kemudiannya memberi ruang kepada pelajar untuk bertanya sebarang persoalan berkenaan peringkat analisis yang perlu pelajar lalui ini. Sekiranya tiada sebarang masalah, kelas tutorial diteruskan dengan perbincangan latihan-latihan tutorial.

iv) Minggu keempat dan kelima (Peringkat penyelidikan)

Peringkat penyelidikan mengambil masa selama dua minggu iaitu pada minggu keempat dan minggu kelima. Tempoh masa yang agak lama ini diperlukan untuk pelajar mengkaji, mencari, menyelidik dan mengumpul data daripada pelbagai sumber sama ada yang diberikan oleh pensyarah sendiri, perpustakaan atau pun yang diperoleh secara pangkalan data (*database*) dalam talian internet. Pelajar telah berbincang dalam kumpulan dan diberi kebebasan untuk merancang strategi dan seterusnya menjalankan pencarian maklumat sama ada daripada sumber maklumat primer mahu pun sekunder. Pelajar kemudiannya dikehendaki mengisi Jadual FILA di ruangan perancangan tindakan (*action plan*) dengan menyenaraikan kesemua perancangan dalam mendapatkan informasi baharu yang relevan untuk menangani masalah yang diberikan. Selain itu, setiap kumpulan juga diminta untuk memuat naikkan semua hasil penemuan dan maklumat yang diperoleh hasil daripada penyelidikan di bahagian *notes Facebook*. Hal ini bertujuan untuk memudahkan

setiap ahli dalam kumpulan untuk berbincang hasil maklumat yang diperoleh secara terus walau di mana sahaja mereka berada.

v) Minggu keenam (Peringkat penghasilan)

Peringkat seterusnya iaitu peringkat penghasilan memerlukan pelajar untuk membuat hipotesis berdasarkan maklumat yang telah dikumpulkan, pengetahuan dan pengalaman sedia ada mereka. Setiap pelajar telah menulis hipotesis mereka di dalam papan buletin (*wall*) kumpulan masing-masing. Seterusnya, rakan-rakan lain dalam kumpulan yang sama telah memberi komen, pendapat dan berbincang untuk menghasilkan hipotesis baharu yang lebih baik. Proses ini mengambil masa selama seminggu secara dalam talian *Facebook*. Pensyarah telah membantu pelajar sekiranya mereka menghadapi masalah dalam menulis hipotesis. Pensyarah kemudiannya memberi peluang kepada pelajar untuk bertanyakan sebarang soalan berkenaan proses penghasilan hipotesis. Sekiranya tiada sebarang persoalan, kelas diteruskan dengan perbincangan soalan-soalan tutorial yang tidak dapat dijawab oleh pelajar.

vi) Minggu ketujuh (Peringkat pengujian)

Kelas tutorial pada minggu ketujuh telah digunakan oleh pensyarah untuk menerangkan kepada pelajar berkenaan proses pengujian hipotesis. Penerangan telah diberikan sewaktu kelas tutorial, namun perbincangan sesama ahli kumpulan akan berlangsung secara dalam talian (*online*) di luar atau selepas kelas tutorial. Para pelajar telah berkongsi serta bertukar-tukar pendapat berpandukan hipotesis dan juga maklumat yang tertera dalam bahagian *notes*. Hasil daripada maklumat yang

dikumpul, pelajar telah bekerjasama untuk menganalisis maklumat tersebut dalam proses pengujian terhadap hipotesis-hipotesis yang telah dibina sebelum ini.

vii) Minggu kelapan (Peringkat rumusan)

Selepas melalui peringkat pengujian, setiap kumpulan dikehendaki untuk membuat rumusan. Rumusan tersebut merangkumi aspek pengetahuan, prinsip dan apakah langkah-langkah yang telah diambil dalam menyelesaikan sesuatu masalah tersebut. Setiap kumpulan juga membuat rumusan terhadap idea-idea, pendekatan serta analisis yang dilakukan dalam menyelesaikan sesuatu masalah tersebut. Setiap pelaporan rumusan tersebut kemudiannya dimuat naikan (*upload*) ke dalam *Facebook Chemistry PBL KMKN*. Seterusnya ahli-ahli kumpulan yang lain telah memberi pendapat dan komen mereka terhadap hasil kerja sesuatu kumpulan. Setiap kumpulan kemudiannya diberi kebenaran untuk menambahbaikkan hasil kerja mereka berdasarkan input yang diberikan oleh ahli-ahli kumpulan yang lain sebelum memasuki peringkat seterusnya iaitu peringkat penilaian.

viii) Minggu kesembilan (Peringkat penilaian)

Minggu kesembilan merupakan minggu terakhir pembelajaran dan peringkat penilaian kaedah pembelajaran berasaskan masalah telah dilaksanakan dalam minggu ini. Setiap kumpulan telah membentangkan hasil pembelajaran berasaskan masalah masing-masing. Rakan-rakan pelajar daripada kumpulan yang lain juga dibenarkan untuk mengemukakan pendapat namun ianya dilakukan setelah selesainya pembentangan bagi satu-satu kumpulan. Pensyarah juga telah memberikan komen dan penilaian terhadap hasil kerja setiap kumpulan termasuk aspek kerjasama antara ahli dalam setiap kumpulan. Selain itu, pensyarah juga telah

mengaitkan pengetahuan atau maklumat yang telah dipelajari di dalam kelas dengan aplikasi atau kegunaannya dalam menyelesaikan sesuatu permasalahan. Hasil kerja setiap kumpulan pelajar akan dimuat naikkan (*upload*) ke dalam media sosial *Facebook PBL KMKN* untuk dijadikan rujukan dan panduan di masa hadapan.

3.8.2 Aktiviti Pembelajaran Menerusi Slot Perundingan Kimia Secara dalam Talian (*online*) *Facebook*

Penggunaan media sosial seperti *Facebook* dalam konteks pembelajaran membolehkan interaksi sesama pelajar dan juga dengan pensyarah dapat diteruskan walaupun berada di luar waktu kelas pembelajaran formal. Interaksi ini sangat bermanfaat dan dapat memberi peluang kepada pelajar untuk bertanyakan sebarang persoalan atau mengadakan perbincangan walau di mana sahaja mereka berada. Tambahan pula, penggunaan media sosial terutamanya *Facebook* telah menjadi satu aliran (*trend*) dan telah mewujudkan fenomena yang tidak dapat dinafikan lagi khususnya dalam kalangan remaja. Justeru untuk menggalakkan pelajar menggunakan *Facebook* dalam pembelajaran subjek kimia terutamanya di luar waktu kelas, pensyarah perlulah aktif dalam memberi respons atau maklum balas terhadap sebarang soalan yang dikemukakan pelajar. Respons yang positif dan segera daripada pensyarah dapat memberikan motivasi kepada pelajar untuk terus menggunakan media sosial sebagai medium pembelajaran terutamanya ketika berada di luar kelas.

Aplikasi media sosial dalam pembelajaran membolehkan pelajar mengemukakan sebarang persoalan, berkongsi pendapat atau mencadangkan topik perbincangan di papan buletin (*wall*) *Facebook* pada bila-bila masa yang mereka kehendaki.

Persoalan, pendapat atau topik perbincangan itu akan mendapat maklum balas daripada rakan-rakan atau pensyarah sendiri apabila mereka membuka akaun *Facebook* pada masa yang sama atau berbeza. Justeru untuk memastikan pensyarah dan para pelajar dapat bertemu di ruang maya *Facebook* dalam satu masa yang sama, maka satu slot masa tertentu telah ditetapkan untuk diadakan kelas dalam talian yang dikenali sebagai slot perundingan kimia (*chemistry consultation*). Masa yang dipilih untuk diadakan slot perundingan kimia ini adalah setiap malam Ahad hingga Khamis, bermula dari pukul sembilan hingga sepuluh malam.

Slot perundingan dalam talian ini adalah sama seperti kelas tambahan biasa di mana pelajar dan pensyarah saling berinteraksi dan berkomunikasi dalam suasana pembelajaran. Namun bezanya adalah penggunaan *Facebook* sebagai medium interaksi menjadikan keadaan pembelajaran ini lebih santai di samping pembelajaran tersebut juga boleh berlaku di mana-mana sahaja pelajar berada. Pensyarah telah mencatatkan nama pelajar yang menyertai slot perundingan kimia bertujuan untuk memantau penglibatan atau kehadiran pelajar bagi setiap kali kelas maya ini diadakan. Pelajar yang melibatkan diri dalam slot perundingan kimia telah diberikan merit sementara pelajar yang gagal menyertai slot dalam talian ini sebanyak dua kali berturut-turut telah dipanggil untuk mengetahui punca sebenar yang menyebabkan pelajar tersebut tidak turut serta. Selain daripada aktiviti seperti sesi perbincangan atau soal jawab yang dapat membantu pelajar dalam menyiapkan tugas yang diberi, terdapat juga aktiviti tambahan yang turut dilaksanakan ketika slot perundingan kimia dalam tempoh sembilan minggu sebagaimana yang diringkaskan seperti berikut :

i) Minggu pertama (kaedah soal jawab)

Pensyarah memuat naik (*upload*) ke dalam papan buletin (*wall*) akaun *Facebook Chemistry PBL KMKN* dua soalan struktur dan satu soalan esei daripada topik yang telah dipelajari. Pelajar diminta menjawab kesemua soalan tersebut dan saling berbincang sesama mereka dengan menggunakan pelbagai aplikasi atau kemudahan *Facebook*. Pensyarah juga bersedia untuk menjawab sebarang persoalan secara terus menggunakan aplikasi kemudahan papan buletin (*wall*), pemesejan segera (*text message*), tele-video (*video conference*) dan juga *e-mail*.

ii) Minggu kedua (kaedah kuiz)

Slot perundingan kimia untuk minggu kedua telah diisi dengan aktiviti yang dinamakan kuiz pantas. Soalan-soalan ringkas telah diberikan dan pelajar yang berjaya menjawab dengan cepat dan tepat bagi setiap soalan telah diberikan hadiah. Kuiz pantas ini telah berlangsung selama lebih kurang lima belas minit dan kemudiannya pelajar berbincang dengan pensyarah sekiranya terdapat masalah atau soalan yang ingin dikemukakan.

iii) Minggu ketiga (kaedah teka silang kata / *learning jigsaw technique*)

Minggu ketiga telah diisi dengan aktiviti teka silang kata untuk topik-topik yang telah dipelajari. Pelajar telah berbincang dan kemudiannya mengisi dengan jawapan yang betul. Selepas itu pensyarah telah memberikan soalan-soalan tambahan untuk dibincangkan bersama.

iv) Minggu keempat (kaedah peta konsep dan penyelesaian masalah)

Pensyarah telah menyediakan satu rumusan keseluruhan topik-topik yang telah dipelajari dalam bentuk peta konsep yang tidak lengkap. Pelajar diminta mengisi tempat-tempat kosong bagi melengkapkan peta konsep tersebut. Selain itu, pensyarah juga telah memuat naik beberapa soalan aras kesukaran tinggi dan meminta pelajar untuk berbincang dalam mendapatkan jawapan yang tepat. Pensyarah memberi peluang kepada pelajar untuk cuba menjawab dalam tempoh masa yang lebih lama dan akan hanya membincangkan jawapan dalam kuliah keesokan hari.

v) Minggu kelima (kaedah soal jawab)

Aktiviti minggu kelima telah mengulangi semula aktiviti minggu pertama menerusi kaedah soal jawab. Pensyarah telah memuat naik (*upload*) ke dalam papan buletin (*wall*) akaun *Facebook Chemistry PBL KMKN* beberapa soalan pendek dan pelajar diminta untuk menjawab kesemua soalan tersebut. Pelajar telah berbincang sesama mereka dengan menggunakan pelbagai aplikasi *Facebook* dan dalam masa yang sama pensyarah juga bersedia untuk menjawab sebarang persoalan secara terus.

vi) Minggu keenam (kaedah kuiz secara berkumpulan)

Aktiviti slot perundingan kimia untuk minggu keenam telah diisi dengan aktiviti kuiz pantas secara berkumpulan. Soalan-soalan telah dimuat naik ke dalam papan buletin (*wall*) akaun *Facebook Chemistry PBL KMKN*. Kumpulan mana yang berjaya menjawab dalam masa yang singkat untuk satu-satu soalan kuiz telah diberi hadiah. Pemilihan dibuat berdasarkan ketepatan jawapan yang diberikan dan perbandingan

kecepatan pula dibuat berdasarkan rekod masa yang tercatat pada jawapan yang telah diposkan ke dalam akaun *Facebook*.

vii) Minggu ketujuh hingga kesembilan (kaedah latih tubi)

Minggu ketujuh hingga minggu kesembilan (minggu terakhir pembelajaran) telah diisi dengan aktiviti latih tubi beberapa soalan peperiksaan tahun-tahun sebelum ini. Pensyarah telah memuat naik (*upload*) ke dalam papan buletin (*wall*) *Facebook* beberapa soalan yang diperolehi daripada kertas peperiksaan sebenar untuk dijadikan sebagai latihan. Pelajar telah berbincang sesama sendiri dan bertanyakan secara terus kepada pensyarah sekiranya menghadapi masalah dalam menyiapkan latihan tersebut.

3.9 Analisis Data

Dapatan data kuantitatif telah dianalisis menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 19. Analisis data melibatkan lima peringkat penganalisan. Peringkat pertama merupakan ujian Cronbach Alpha yang dilakukan ke atas semua pemboleh ubah bagi menentukan kebolehpercayaan instrumen. Peringkat kedua pula melibatkan analisis faktor penerokaan yang dilakukan bertujuan untuk menentukan bilangan faktor yang sebenar dalam setiap konstruk yang dikaji. Selain itu, analisis tersebut juga dapat menentukan kesahan kesemua instrumen yang digunakan.

Peringkat ketiga adalah analisis secara deskriptif yang menggunakan nilai purata dan sisihan piawai bagi semua pemboleh ubah yang dikaji. Analisis ini digunakan untuk mengetahui gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar sebelum dan selepas

menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial *Facebook*. Selain itu, analisis secara deskriptif juga digunakan untuk mengetahui tahap kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan tersebut. Seterusnya, peringkat keempat melibatkan pengujian hipotesis menggunakan ANOVA. Analisis ini dijalankan bagi menguji sama ada terdapat perbezaan signifikan dari segi kesan utama gaya pembelajaran *VARK* dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar dan interaksi kedua-dua faktor tersebut terhadap pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah apabila diintegrasikan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial khususnya bagi subjek kimia.

Seterusnya, analisis bagi data kualitatif telah dilakukan dengan menggunakan perisian NVivo versi 11. Data kualitatif telah diperoleh melalui kaedah temu bual kumpulan fokus dan juga laporan refleksi yang telah disediakan oleh setiap pelajar yang terlibat dengan kajian ini. Dapatan data secara kualitatif digunakan bagi mengkaji sejauh mana keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA. Jadual 3.6 menunjukkan ringkasan kepada analisis data yang akan dijalankan.

Jadual 3.10

Ringkasan Analisis Data

Peringkat Analisis	Jenis analisis	Kaedah analisis	Tujuan analisis
Pertama	Ujian Cronbach Alpha	Purata (min), sisihan piawai dan nilai Cronbach Alpha (α)	Menentukan kebolehpercayaan instrumen
Kedua	Analisis faktor penerokaan	Analisis KMO dan ujian <i>sphericity</i> Bartlett	Menentukan kesahan instrumen
Ketiga	Analisis deskriptif	Purata (min), sisihan piawai dan peratusan	Menentukan nilai purata dan sisihan piawai bagi semua pemboleh ubah
Keempat	Analisis ANOVA	ANOVA Faktorial 2x4 dan ujian <i>post hoc</i>	Menguji sama ada terdapat perbezaan signifikan dari segi kesan utama gaya pembelajaran pelajar dan pendekatan pembelajaran pelajar serta interaksi kedua-dua faktor tersebut dalam pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah.
Kelima	Analisis tema (<i>thematic analysis</i>)	Pengekodan iaitu dengan mengenal pasti tema yang wujud dalam teks yang diperolehi hasil temu bual kumpulan fokus dan laporan refleksi pelajar.	Mengkaji sejauh mana kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran subjek kimia dapat membantu pencapaian dalam subjek tersebut dan juga pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar Kolej MARA.

3.10 Kajian Rintis

Kajian rintis yang melibatkan instrumen soal selidik seperti pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah, serta pelaksanaan sesi pembelajaran teradun melalui media sosial bagi subjek kimia telah dijalankan pada bulan April 2015 di Kolej MARA Kulim, Kedah. Penyelidik terlebih dahulu telah mendapatkan kebenaran untuk mengedarkan borang soal selidik semasa sesi pembelajaran sedang berlangsung selain mendapatkan 10 orang pelajar bagi tujuan sesi pembelajaran teradun melalui media sosial. Pemilihan pelajar dilakukan secara pensampelan bertujuan (*purposive sampling*) iaitu dengan memilih pelajar daripada program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) Kolej MARA Kulim. Hal ini disebabkan syarat pemilihan atau kemasukan pelajar bagi program ini adalah sama seperti mana program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) di Kolej MARA Kuala Nerang. Program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) Kolej MARA Kulim merupakan hasil usaha sama antara pihak Majlis Amanah Rakyat (MARA) dan Universiti Sains Malaysia (USM). Para pelajar terbabit akan mengikuti program persediaan selama sepuluh bulan di Kolej MARA Kulim sebelum melanjutkan pelajaran di peringkat ijazah pertama dalam bidang perubatan, farmasi dan kejuruteraan di Universiti Sains Malaysia. Seramai 126 orang pelajar telah terlibat sebagai responden bagi menjawab soal selidik kajian rintis ini manakala untuk sesi pembelajaran teradun melalui media sosial hanya melibatkan seramai 10 orang pelajar.

Kajian rintis telah ditadbir sendiri oleh penyelidik dan hasilnya kadar pengembalian yang diperoleh adalah 100%. Tujuan utama kajian rintis dijalankan adalah untuk mengetahui kebolehpercayaan item selain untuk menguji sama ada pelajar boleh memahami kesemua item yang terdapat dalam soal selidik tersebut.

Kebolehpercayaan item ditentukan dengan menggunakan ujian Cronbach Alpha yang dilakukan ke atas kedua-dua pemboleh ubah iaitu pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah. Manakala bagi pemboleh ubah gaya pembelajaran *VARK*, penyelidik telah mendapatkan kebenaran daripada pihak pengurusan kolej untuk menggunakan makmal komputer bagi memudahkan pelajar melayari laman web rasmi gaya pembelajaran *VARK*. Pelajar seterusnya diminta untuk menjawab soal selidik yang telah disediakan dalam versi Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu. Aplikasi soal selidik tersebut dapat memberikan maklumat gaya pembelajaran pelajar secara serta merta. Selain itu, pelajar juga diminta memberikan komen berkenaan soal selidik tersebut terutamanya berkenaan pemahaman mereka terhadap kesemua item yang disediakan. Hasilnya didapati kesemua pelajar dapat memahami dengan baik setiap item-item yang diberikan dan seterusnya tidak menghadapi masalah dalam memberi maklum balas. Jadual 3.7 menunjukkan nilai kebolehpercayaan untuk kesemua pemboleh ubah kajian. Kesemua nilai tersebut didapati berada dalam julat yang boleh diterima dengan nilai yang melebihi .60 (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2010).

Jadual 3.11

Nilai Kebolehpercayaan untuk Kajian Rintis

Pemboleh ubah	Purata	Sisihan piawai	Kebolehpercayaan (α)
Pendekatan permukaan	2.36	.62	.82
Pendekatan Mendalam	3.56	.48	.74
Kemahiran Insaniah	3.64	.54	.87

Kajian rintis juga telah dilakukan terhadap kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dengan menggunakan kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan slot perundingan kimia melalui media sosial *Facebook*. Sebelum kaedah pembelajaran bermula, para pelajar terbabit telah diberikan penerangan berkenaan penggunaan media sosial *Facebook* bagi tujuan kaedah pembelajaran tersebut. Didapati kesemua 10 orang pelajar tersebut telah pun mempunyai akaun *Facebook* dan mereka juga bersetuju untuk menyertai sesi pembelajaran teradun melalui media sosial.

Setelah mendapatkan persetujuan daripada semua pelajar yang terlibat, mereka kemudiannya telah dibahagikan kepada dua kumpulan dengan setiap kumpulan terdiri daripada 5 orang ahli. Penyelidik telah membina 2 kumpulan *Facebook* dan setiap pelajar kemudiannya diminta untuk menyertai (*join*) kumpulan-kumpulan yang telah ditetapkan oleh penyelidik. Proses pembelajaran teradun melalui media sosial kemudiannya telah berlangsung selama tiga minggu. Dalam tempoh tiga minggu pembelajaran tersebut, penyelidik telah mendapatkan maklum balas daripada pelajar tentang sebarang kelebihan atau kekurangan bagi kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Hal ini bertujuan untuk penambahbaikan kaedah tersebut dalam kajian sebenar yang dijalankan terhadap pelajar Kolej MARA Kuala Nerang kelak. Antara hasil maklum balas yang diberikan oleh pelajar adalah pensyarah haruslah memberikan maklum balas yang cepat sekiranya berlaku sebarang percanggahan fakta sewaktu perbincangan sesama pelajar dalam kumpulan yang sama. Hasil pemerhatian penyelidik juga mendapati para pelajar begitu cepat menyesuaikan diri dengan kaedah pembelajaran melalui media sosial. Hal ini

disebabkan para pelajar terbabit telah lama menggunakan media sosial *Facebook* dalam rutin harian mereka.

3.11 Kajian Sebenar

Kaedah pengumpulan data untuk kajian sebenar telah dibincangkan secara terperinci dalam bahagian 3.5. Seterusnya, bahagian ini akan membincangkan beberapa aspek penting seperti pengimbasan data, analisis kebolehpercayaan dan analisis kesahan untuk kajian sebenar.

3.11.1 Pengimbasan Data

Proses pengimbasan data bagi kajian ini telah dilakukan dengan mengikuti beberapa langkah seperti yang dicadangkan oleh Hair, Black, Babin, Anderson dan Tatham (2010), iaitu 1) menangani data yang tidak lengkap, 2) analisis normaliti dan 3) menguji andaian-andaian yang berkaitan dengan analisis ujian Anova Dua-Hala. Namun, sebelum proses pengimbasan data tersebut dijalankan, penyelidik terlebih dahulu memastikan ketepatan kemasukan data seperti yang dicadangkan oleh Jackson (2014). Hasil semakan analisis deskriptif *univariate*, didapati tidak terdapat data yang berada di luar daripada julat skala lima poin. Begitu juga dengan hasil semakan untuk maklumat demografik dan pengukuran yang lain seperti ujian pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah yang turut menunjukkan nilai data yang munasabah dan boleh diterima. Nilai purata berada dalam julat di antara dua hingga empat manakala bagi sisihan piawai, didapati nilainya adalah kurang daripada 1 untuk semua pemboleh ubah yang menggunakan julat skala lima poin.

3.11.1.1 Data yang Tidak Lengkap

Hasil semakan ke atas borang soal selidik yang dikembalikan, didapati kesemua 120 responden telah mengisi borang tersebut dengan lengkap. Justeru, didapati tidak berlaku pengembalian data yang tidak lengkap.

3.11.1.2 Normaliti

Menurut Jackson (2014), data dianggap normal apabila kedua-dua nilai untuk skewness dan kurtosis terletak di antara +2 dan -2. Jadual 3.8 menunjukkan taburan data yang normal untuk kesemua item. Didapati kesemua item menunjukkan nilai *skewness* yang berada dalam julat -0.19 hingga 0.03 manakala nilai *kurtosis* pula berada dalam julat -0.33 hingga 0.07. Selain itu, responden juga telah diberikan ujian pra (*pretest*) yang dilakukan sebelum rawatan dilaksanakan bertujuan untuk menguji sama ada tahap pengetahuan mereka bertaburan secara normal (memenuhi andaian kenormalan) atau sebaliknya.

Jadual 3.12

Nilai Skewness dan Kurtosis bagi kesemua item

Item	<i>Skewness</i>	<i>Kurtosis</i>
Pendekatan Pembelajaran	.03	.07
Kemahiran Insaniah	-.09	-.16
Ujian Pra	-.19	-.34
Ujian Pos	-.51	-.33

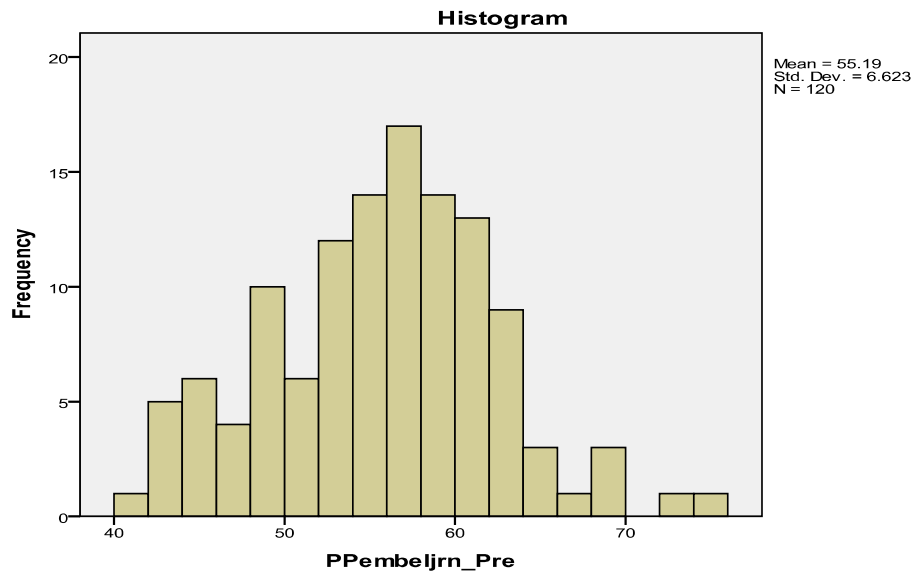
Pemerhatian ke atas ujian *Kolmogorov-Smirnov* mendapati kesemua data bertaburan normal dengan hasil ujiannya adalah tidak signifikan pada aras signifikan $p > .05$. Oleh itu, data kajian ini adalah bertaburan secara normal. Jadual 3.9 menunjukkan nilai ujian normaliti *Kolmogorov-Smirnov*.

Jadual 3.13

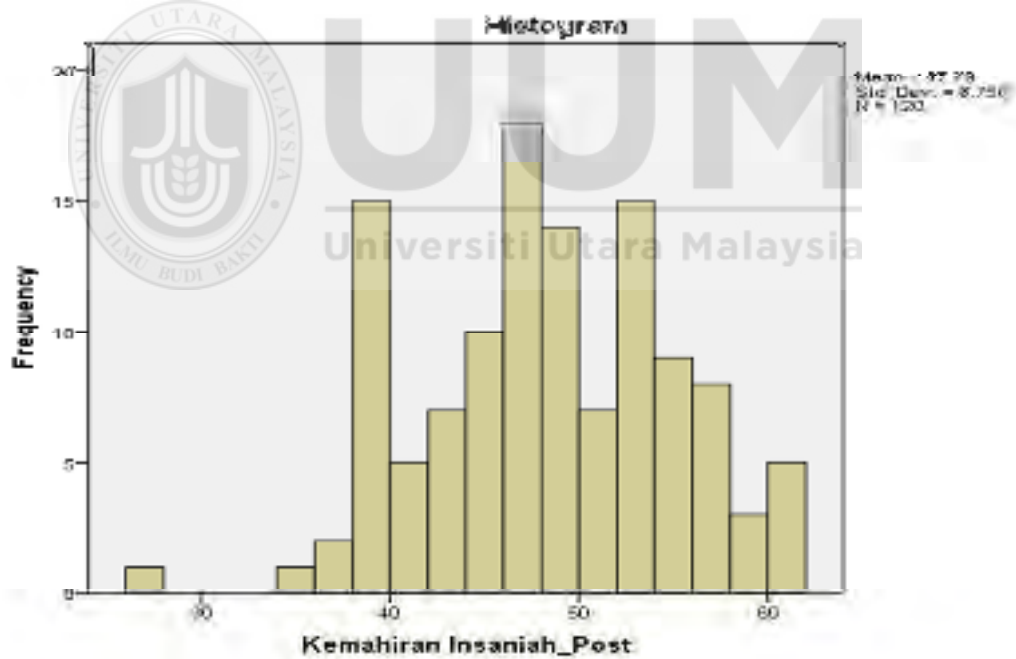
Nilai ujian normaliti Kolmogorov-Smirnov bagi kesemua item

Item	<i>p</i>
Pendekatan Pembelajaran	.20
Kemahiran Insaniah	.20
Ujian Pra	.06
Ujian Pos	.06

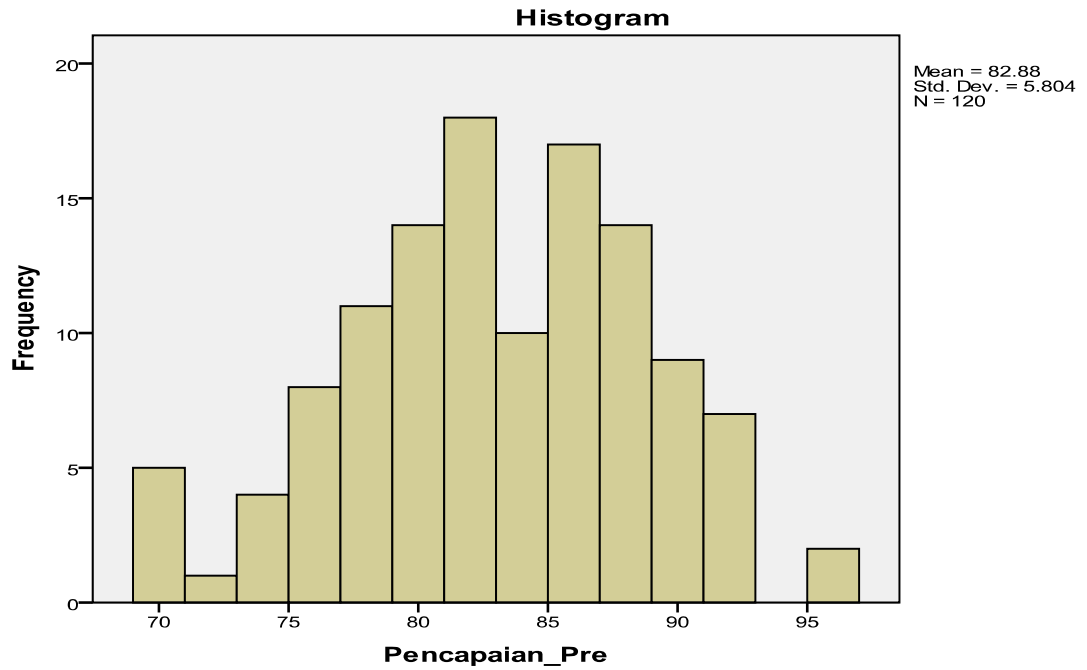
Ujian normaliti dapat dilihat melalui pemerhatian ke atas bentuk histogram dan *Normal Q-Q Plot* untuk pemboleh ubah bersandar dan pencapaian ujian pra.



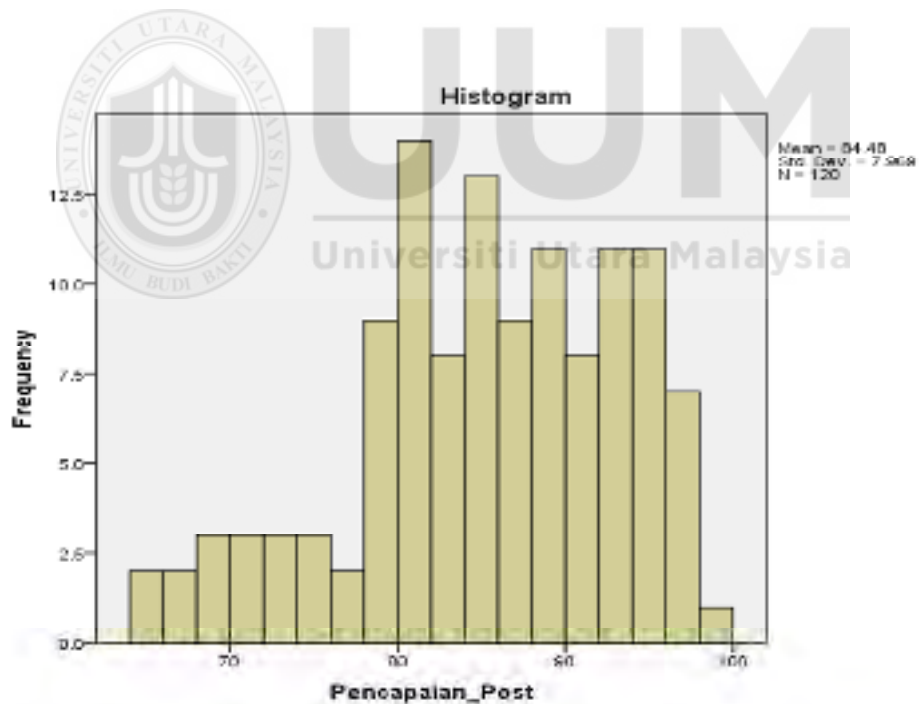
Rajah 3.5. Histogram bagi pendekatan pembelajaran



Rajah 3.6. Histogram bagi kemahiran insaniah



Rajah 3.7. Histogram bagi ujian pra.

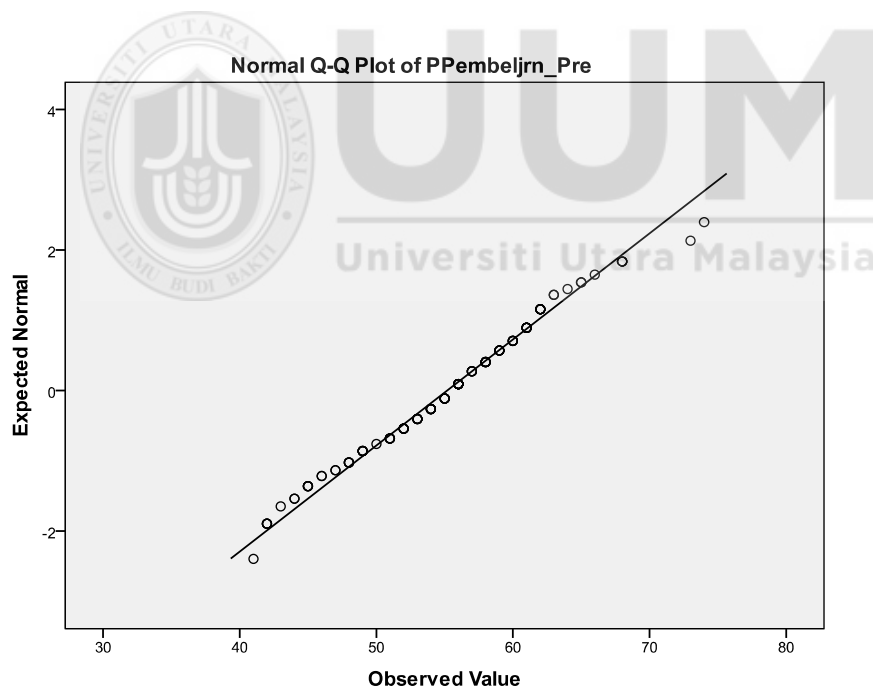


Rajah 3.8. Histogram bagi ujian pos.

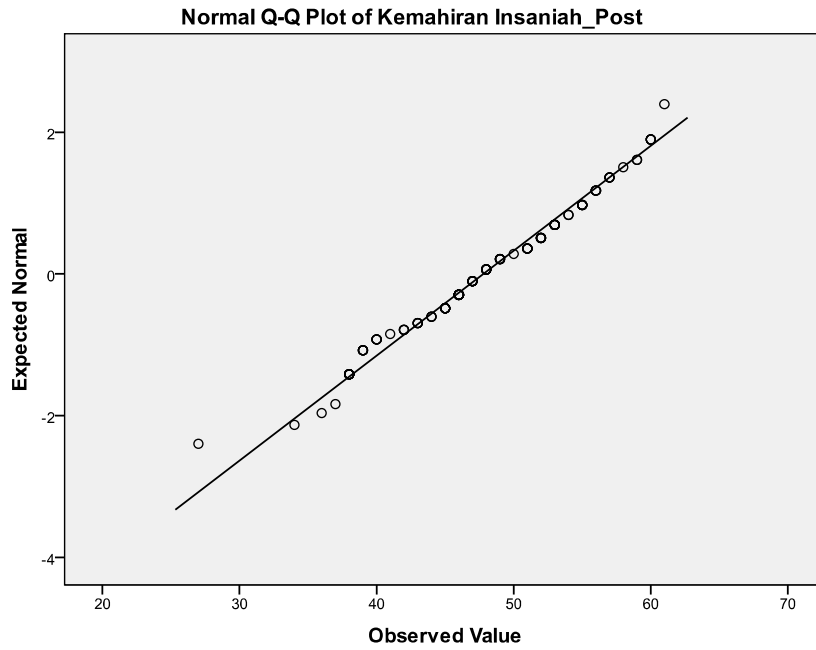
Daripada histogram Rajah 3.5, 3.6, 3.7 dan 3.8, frekuensi taburan untuk pendekatan pembelajaran, kemahiran insaniah, ujian pra dan pos adalah bertaburan secara

normal dengan bentuk taburan yang tinggi di bahagian tengah dan kedua-dua belah kiri dan kanan yang rendah.

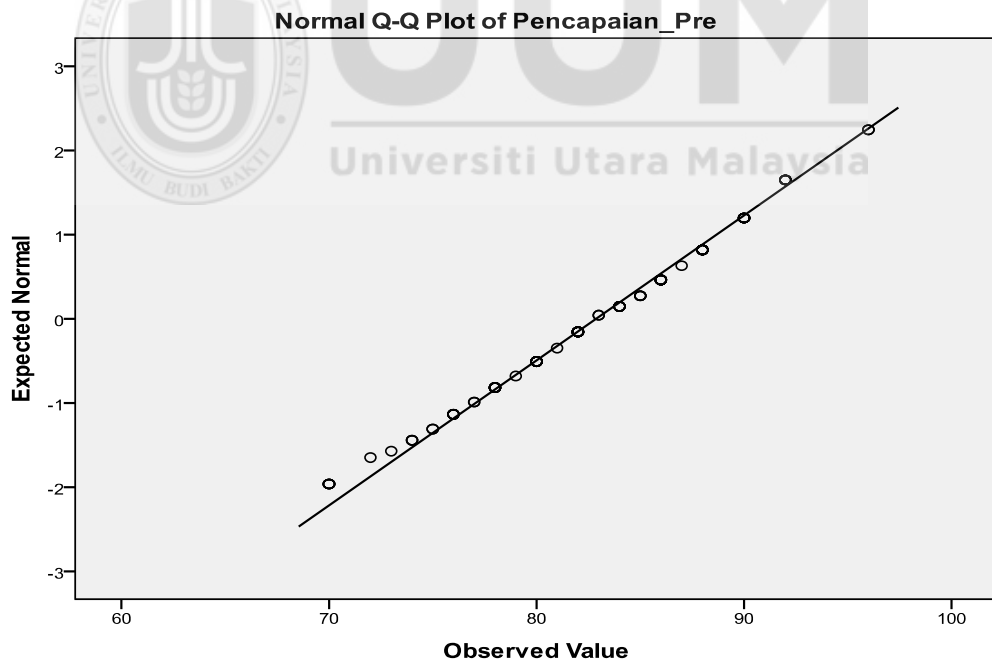
Normaliti untuk data kajian ini turut disokong oleh *normal probability plot* dengan setiap data yang diperoleh telah dipasangkan dengan nilai daripada taburan normal yang diwakili oleh satu garis lurus. Didapati data pendekatan pembelajaran, kemahiran insaniah dan pencapaian pelajar dalam ujian pra adalah bertabur secara normal dengan kebanyakan data yang dikumpulkan daripada responden bertaburan di atas garisan lurus tersebut.



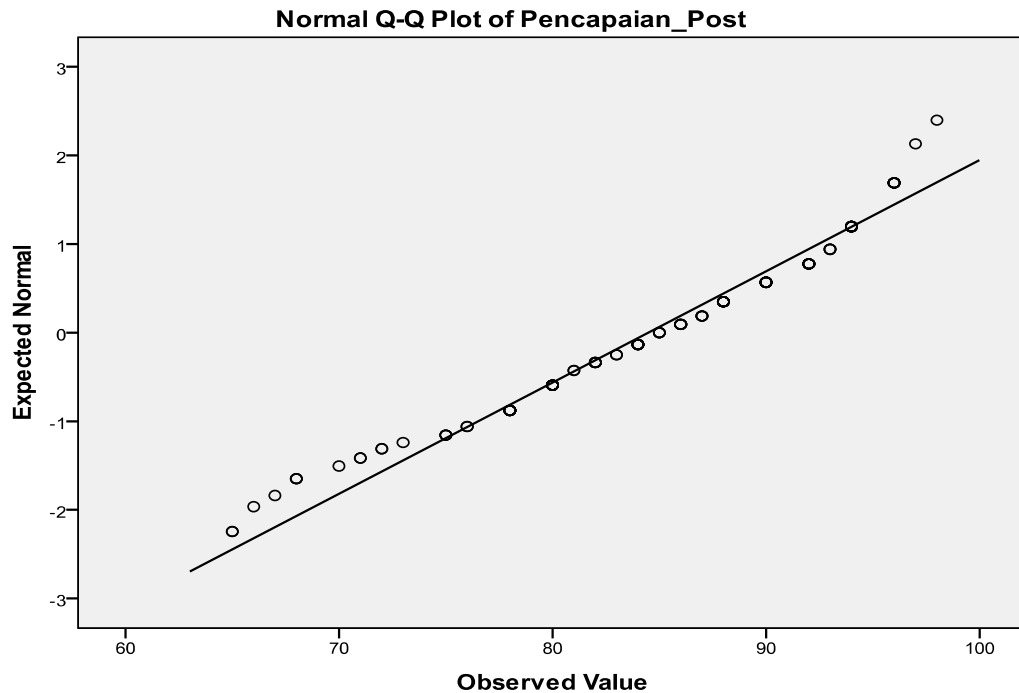
Rajah 3.9. Normal Probability Plot (Normal Q-Q Plot) bagi pendekatan pembelajaran.



Rajah 3.10. Normal Probability (Normal Q-Q Plot) bagi kemahiran insaniah.



Rajah 3.11. Normal Probability (Normal Q-Q Plot) bagi ujian pra.



Rajah 3.12. Normal Probability (Normal Q-Q Plot) bagi ujian pos.

Rajah 3.9, 3.10, 3.11 dan 3.12 menunjukkan *normal probability* (Normal Q-Q Plot) untuk data pendekatan pembelajaran, kemahiran insaniah, ujian pra dan ujian pos. Keempat-empat set data yang dikumpulkan daripada responden tersebut didapati bertaburan di atas atau menghampiri garis normal. Justeru, kesemua data tersebut adalah bertaburan secara normal.

3.11.1.3 Pengujian *homogeneity of variance*

Pengujian *homogeneity of variance* perlu dilakukan terlebih dahulu sebagai salah satu syarat yang perlu dipenuhi sebelum dibolehkan pelaksanaan ujian Anova Dua-Hala yang bertujuan untuk melihat sama ada wujud kesan interaksi pemboleh ubah tak bersandar terhadap pemboleh ubah bersandar. Tujuan pengujian *homogeneity of variance* adalah untuk menguji hipotesis bahawa varians bagi setiap kumpulan dalam pemboleh ubah bersandar dalam sesuatu populasi adalah sama. Pemerhatian ke atas

Levene's test mendapati kesemua nilai kebarangkalian adalah melebihi .05 ($p > .05$). Justeru, dapatan ini jelas menunjukkan bahawa varians bagi pemboleh ubah bersandar (pencapaian dalam ujian pos dan kemahiran insaniah) adalah setara bagi semua kumpulan pelajar. Dapatan daripada *Levene's test* dapat digunakan sebagai bukti dan sokongan kepada *homogeneity of variance* hanya apabila nilai kebarangkalian yang diperoleh adalah melebihi .05 (Creswell, 2008). Jadual 3.10 menunjukkan nilai *Levene's test* bagi setiap pemboleh ubah bersandar.

Jadual 3.14

Nilai Levene's test bagi pemboleh ubah bersandar.

Pemboleh ubah bersandar	<i>p</i>
Pencapaian Ujian Pos	.42
Kemahiran Insaniah	.17

3.11.2 Analisis Kebolehpercayaan

Setelah proses pengimbasan dan pemeriksaan data dilaksanakan, peringkat analisis seterusnya adalah analisis kebolehpercayaan. Objektif utama analisis ini dijalankan adalah bertujuan untuk menguji ketekalan instrumen-instrumen yang digunakan bagi mengukur setiap konstruk dalam kajian ini. Didapati nilai kebolehpercayaan kajian ini berada dalam julat yang boleh diterima iaitu 0.73 hingga 0.81. Menurut Creswell (2008), nilai kebolehpercayaan yang boleh diterima mestilah melebihi 0.5. Namun begitu, Hair, Balck, Babin, Anderson dan Tatham (2010) pula mencadangkan nilai kebolehpercayaan perlu melebihi 0.50.

Jadual 3.15

Nilai Kebolehpercayaan bagi Pemboleh Ubah Kajian

Pemboleh ubah	Purata	Sisihan piawai	Kebolehpercayaan (α)
Pendekatan permukaan	1.98	.49	.73
Pendekatan Mendalam	3.54	.55	.77
Kemahiran Insaniah	3.84	.49	.81

3.11.3 Analisis Kesahan

Analisis kesahan untuk setiap instrumen dikaji dari segi 1) kesahan kandungan, 2) kesahan kriteria dan 3) kesahan konstruk. Bagi mendapatkan kesahan kandungan (*content validity*) terutama bagi soalan-soalan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*Problem Based Learning*), penyelidik telah mendapatkan khidmat nasihat seorang pensyarah Universiti Utara Malaysia (UUM) dan juga seorang pensyarah cemerlang kimia di Kolej MARA. Kedua-dua pensyarah tersebut telah diberi bayaran sagu hati sebagai tanda penghargaan atas khidmat kepakaran yang diberikan. Penyelidik turut mendapatkan khidmat nasihat daripada pensyarah universiti bagi setiap konstruk yang dikaji seperti pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah.

Kesahan kriteria pula merujuk kepada sejauh manakah sesuatu ujian dapat mengukur ciri atau kriteria yang hendak diuji (Creswell, 2008) atau setakat manakah suatu instrumen tersebut dapat membezakan skor antara individu yang berbeza (Jackson, 2014). Justeru, hubungan antara kesemua konstruk pendekatan pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar dalam kajian ini telah dikaji. Jelas didapati kesemua konstruk mempunyai hubungan yang positif dengan pencapaian akademik kecuali pendekatan permukaan. Didapati bahawa pelajar yang memperoleh pencapaian akademik yang tinggi mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam serta kurang mengamalkan pendekatan permukaan. Selain itu, pelajar yang memperoleh pencapaian akademik yang tinggi turut mempunyai kemahiran insaniah yang tinggi.

Kesahan konstruk (*construct validity*) merujuk kepada pertimbangan sama ada wujudnya bukti yang menyokong bahawa skor ujian itu dapat mengukur sesuatu trait psikologi, ciri, kualiti atau konstruk (Creswell, 2008). Kesahan konstruk dapat dikelaskan kepada dua iaitu kesahan *convergent* dan kesahan *discriminant*. Kesahan *convergent* adalah keadaan di mana terdapatnya hubungan antara konstruk-konstruk yang telah dijangka mempunyai hubungan manakala kesahan *discriminant* pula merujuk kepada keadaan di mana tidak terdapat hubungan antara konstruk-konstruk yang telah dijangka tidak mempunyai hubungan (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2010). Bagi tujuan kajian ini, kedua-dua jenis kesahan ini telah dibuktikan melalui analisis faktor penerokaan untuk konstruk pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah.

3.11.3.1 Kesahan Dalaman

Kesahan dalaman merujuk kepada sejauh manakah pemboleh ubah luaran (*extraneous*) dapat dikawal oleh penyelidik bagi memastikan kesan sebenar yang diperoleh adalah semata-mata daripada pemboleh ubah bebas (Gay et al., 2009). Menurut Jackson (2014), terdapat sebelas ancaman bagi kajian reka bentuk kuasi-eksperimen dan reka bentuk kuasi-eksperimen pra dan pos. Penyelidik telah cuba mengurangkan ancaman ini dengan melakukan tindakan seperti berikut:

i. Ancaman ciri-ciri subjek

Pelajar pra-universiti yang terlibat dengan kajian ini mempunyai lingkungan umur yang sama dan semuanya berbangsa Melayu. Selain itu, mereka juga perlu memenuhi syarat akademik yang telah ditetapkan oleh MARA selain perlu lulus temu duga yang telah ditetapkan sebelum diterima untuk mengikuti program pra-universiti ini. Justeru, hal ini telah mengurangkan ancaman dari segi ciri subjek.

ii. Ancaman kehilangan subjek

Penyelidik telah menggunakan pelajar pra-universiti yang telah dipilih oleh MARA menerusi program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) dan mereka menerima biasiswa hingga tamat pengajian ijazah pertama. Justeru, mereka terikat dengan syarat-syarat perjanjian yang ditetapkan oleh pihak MARA dan kebiasaannya tiada pelajar akan akan keluar atau meninggalkan program ini. Oleh itu, ancaman kehilangan subjek didapati tidak berlaku.

iii. Ancaman ujian

Menurut Jackson (2014), jarak masa antara ujian pra dengan ujian pos hendaklah tidak kurang daripada tiga puluh hari bagi tujuan memastikan tiada kemungkinan berlaku keadaan di mana pelajar mengingati apa yang telah dipelajari. Kesan ini yang dikenali sebagai kesan *Hawthorne* merupakan kesan terhadap pemboleh ubah bersandar hasil daripada intervensi yang diterima semasa proses intervensi dijalankan (Creswell, 2008). Justeru, bagi tujuan kajian ini, pelajar tidak dimaklumkan bahawa pencapaian mereka di dalam ujian pertengahan semester akan diambil sebagai ujian pra manakala peperiksaan akhir semester pula dijadikan sebagai ujian pos.

iv. Ancaman lokasi

Kumpulan pelajar yang terlibat dengan kajian ini adalah daripada Kolej MARA Kuala Nerang. Walau pun terdapat 4 buah kolej MARA di seluruh Malaysia, namun hanya satu sahaja kolej yang dipilih bagi kajian ini. Justifikasi mengapa hanya sebuah kolej sahaja dipilih adalah untuk memastikan bahawa tidak berlaku faktor perbezaan kolej (jika ada) seperti infrastruktur, kemudahan, budaya dan sebagainya yang mungkin boleh mempengaruhi pencapaian akademik pelajar dan seterusnya menjejaskan dapatan kajian ini. Para pelajar juga diwajibkan tinggal di asrama dan mereka pula tidak mengikuti kelas tuisyen atau sebarang kelas tambahan daripada pihak luar.

v. Ancaman instrumentasi

Penyediaan dan pemeriksaan bagi soalan ujian pra dan ujian pos (pasca) telah dibuat dengan teliti oleh pensyarah Kolej MARA dengan kerjasama pensyarah Universiti

Kuala Lumpur (UniKL) berpandukan skema pemarkahan. Justeru, didapati tidak berlaku ketidakselarasan skema.

vi. Ancaman sikap subjek

Ancaman sikap subjek boleh berlaku sekiranya pemilihan subjek tidak dilakukan secara rawak atau hanya ahli-ahli populasi yang berminat sahaja menjadi subjek. Hal yang sedemikian tidak berlaku dalam kajian ini di mana pemilihan subjek telah dilakukan secara rawak selain ciri-ciri pelajar yang hampir sama dari segi umur dan pencapaian. Oleh itu, kesan ancaman sikap subjek dan kematangan tidak akan berlaku kerana penyelidik telah memastikan semua subjek kajian mempunyai latar belakang yang hampir sama.

vii. Ancaman peristiwa

Ancaman peristiwa telah dapat dielakkan kerana semua pelajar tinggal di asrama. Oleh itu, mereka didapati tidak mengikuti kelas tuisyen di luar sekolah. Selain itu, semua instrumen kajian juga dapat dipungut secara terus selepas sesuatu sesi dijalankan.

viii. Ancaman kematangan

Kesan kematangan adalah keadaan di mana subjek akan menunjukkan prestasi yang berbeza bukan disebabkan oleh olahan pemboleh ubah bebas, namun disebabkan kematangan seperti bertambah umur dan sebagainya. Dalam kajian eksperimen, kematangan sukar dikawal sekiranya pelaksanaan kajian eksperimen tersebut dilaksanakan dalam tempoh yang lama. Justeru, kajian ini menjalankan rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial hanya selama 9 minggu

sahaja. Selain itu, perbezaan umur antara pelajar juga telah diambil kira dalam kajian ini di mana kesemua pelajar berumur 18 tahun.

ix. Ancaman pelaksana

Bagi mengelakkan daripada berlaku ancaman pelaksana, penyelidik hanya berperanan dalam memberi penerangan cara pengisian instrumen kajian bagi setiap sesi yang dijalankan. Selain itu, nama pelajar juga tidak digunakan bagi setiap instrumen yang akan dianalisis, namun pelajar telah dilabelkan dengan simbol P1 hingga P120.

xi. Ancaman regresi secara statistik

Kesemua pelajar yang terlibat dengan kajian ini mempunyai latar belakang pencapaian akademik yang sama dan seterusnya membolehkan mereka mengikuti program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) MARA ini. Selain itu, mereka juga telah melalui sistem pemilihan seperti ujian bertulis dan temu duga yang sama sebagaimana yang ditetapkan oleh MARA. Justeru, tiada pelajar yang ekstrem dari segi pencapaian dalam semua kumpulan yang dibentuk dalam kajian ini.

xii. Ancaman kualiti pengajaran

Hanya seorang tenaga pengajar telah digunakan dalam kajian ini iaitu penyelidik sendiri. Hal ini disebabkan faktor tenaga pengajar yang berbeza boleh mempengaruhi pencapaian pelajar dalam sesuatu subjek (Haskins & Loeb, 2007). Oleh itu, ancaman kualiti pengajaran tidak wujud dalam kajian ini.

3.11.3.2 Kesahan Luaran

Kajian ini mempunyai kesahan luaran disebabkan dapatan-dapatan yang diperolehi boleh digeneralisasikan kepada populasi yang diwakili sampel kajian. Pemilihan sampel secara rawak dapat menentukan sejauh mana kesahan luaran wujud dalam sesuatu kajian (Jackson, 2014). Menurut Creswell (2008), sekiranya sampel kajian dipilih secara rawak, maka kemungkinan besar kesahan luaran lebih terjamin.

3.11.3.3 Analisis Faktor Penerokaan: Pendekatan Pembelajaran

Analisis faktor penerokaan telah dijalankan terhadap pemboleh ubah pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah pelajar. Analisis ini dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti dan menyusun sebilangan besar item-item soal selidik ke dalam konstruk-onstruk yang terdapat dalam satu-satu pemboleh ubah tertentu dari sampel kajian (Chua, 2011). Selain itu, analisis faktor penerokaan juga boleh digunakan untuk mendapatkan konstruk-onstruk baharu yang terbaik dari data yang telah diperolehi daripada sampel kajian (Jackson, 2014). Berikut adalah langkah-langkah prosedur analisis faktor penerokaan seperti yang dicadangkan oleh Hair, Black, Babin, Anderson dan Tatham (2010):

- i. Item-item yang didapati mempunyai '*anti-image correlation matrix*' $<.500$ perlulah digugurkan.
- ii. Item-item yang didapati tidak tergolong dalam mana-mana faktor perlu digugurkan manakala item-item yang tergolong dalam lebih daripada satu faktor juga tidak akan diterima dan digugurkan.
- iii. Item-item yang didapati mempunyai nilai yang hampir sama dengan item-item lain juga perlu digugurkan.

- iv. Item-item perlulah mempunyai nilai faktor muatan (*factor loading*) melebihi atau sama dengan 0.50 untuk dikekalkan dalam komponen masing-masing.
- v. Item-item perlu digugurkan sekiranya didapati terdapat kejanggalan nilai muatan dengan konstruk yang terbentuk.
- vi. Ujian *Sphericity Bartlett* hendaklah signifikan ($p < .05$) bagi mengukur korelasi antara item atau pemboleh ubah.
- vii. Ujian kecukupan sampel *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) hendaklah tinggi sekurang-kurangnya .60 dan ke atas. Kaedah ini digunakan bagi mengukur kecukupan sampel kajian.
- viii. Bilangan faktor dibina berdasarkan kesesuaian item iaitu sekurang-kurangnya dua item bagi setiap faktor.
- ix. Pembinaan faktor adalah berasaskan kepada teori dan kajian-kajian yang lepas.

Konstruk pendekatan pembelajaran terdiri daripada dua faktor iaitu pendekatan permukaan dan mendalam. Setiap satu faktor pendekatan pembelajaran terdiri daripada gabungan sepuluh item menjadikan jumlah kesemua item adalah sebanyak dua puluh item. Jadual 3.12 menunjukkan bagaimana item-item dalam konstruk pendekatan pembelajaran digabungkan seperti yang dicadangkan oleh Biggs, Kember dan Leung (2001).

Jadual 3.16

Gabungan Item untuk Konstruk Pendekatan Pembelajaran

Konstruk	Faktor	Gabungan item
Pendekatan pembelajaran	Pendekatan permukaan	permukaan 3 permukaan 4 permukaan 7 permukaan 8 permukaan 11 permukaan 12 permukaan 15 permukaan 16 permukaan 19 permukaan 20
	Pendekatan mendalam	mendalam 1 mendalam 2 mendalam 5 mendalam 6 mendalam 9 mendalam 10 mendalam 13 mendalam 14 mendalam 17 mendalam 18

Langkah seterusnya adalah pengujian kesahan secara analisis faktor penerokaan. Hasil analisis yang dijalankan mendapati nilai KMO adalah 0.70 (melebihi 0.6) dan ujian *sphericity* Bartlett adalah 592.63 (signifikan pada $p < 0.05$). Item-item tersebut kemudiannya dimuat dalam dua faktor. Didapati nilai muatan faktor berada dalam julat 0.63 (untuk gabungan item p3, p4, p7, p8, p11, p12, p15, p16, p19 dan p20) sehingga 0.73 (untuk gabungan item m1, m2, m5, m6, m9, m10, m13, m14, m17 dan m18). Manakala jumlah peratus varians yang menerangkan konstruk pendekatan

pembelajaran adalah 43.29%. Hasil daripada nilai-nilai faktor penerokaan yang diperolehi, maka tiada sebarang item yang perlu digugurkan dan setiap item juga didapati berada di dalam konstruk yang betul. Jadual 3.13 menunjukkan dapatan analisis faktor penerokaan untuk konstruk pendekatan pembelajaran.

Jadual 3.17

Analisis Faktor Penerokaan untuk Konstruk Pendekatan Pembelajaran

Gabungan item	Muatan faktor	
	Faktor 1 (pendekatan permukaan)	Faktor 2 (pendekatan mendalam)
p3, p4, p7, p8, p11, p12, p15, p16, p19 dan p20	.63	
m1, m2, m5, m6, m9, m10, m13, m14, m17 dan m18.		.73
Nilai Eigen	4.11	
Peratus varians	15.12	
KMO	.70	
Bartlett's Test	*592.63	2.67
of Sphericity		11.76
df	190	
Jumlah varians	26.88	
*p<0.05		

3.11.3.4 Analisis Faktor Penerokaan: Kemahiran Insaniah

Konstruk kemahiran insaniah dikelaskan kepada lima faktor iaitu kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran kerja berpasukan dan kepimpinan, kemahiran

berkomunikasi, pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat serta nilai etika dan moral diri. Dua hingga tiga item mengikut sub konstruk tertentu telah digabungkan untuk membentuk satu gabungan item. Jadual 3.14 memperincikan bagaimana item-item telah digabungkan dalam konstruk kemahiran insaniah.

Jadual 3.18

Gabungan item dalam Konstruk Kemahiran Insaniah.

Konstruk	Sub konstruk	Gabungan item	Item
Kemahiran insaniah	Menyelesaikan masalah	KI 1	insaniah 1
			insaniah 2
			insaniah 4
	Kerja berpasukan dan kepimpinan	KI 2	insaniah 3
			insaniah 12
			insaniah 13
	Berkomunikasi	KI 3	insaniah 5
			insaniah 7
	Pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat	KI 4	insaniah 6
			insaniah 8
			insaniah 9
	Etika dan nilai moral diri	KI 5	insaniah 10
			insaniah 11

Kesemua item tersebut kemudiannya diuji kesahan melauai analisis faktor penerokaan. Hasil analisis mendapati nilai KMO adalah 0.74 (melebihi 0.6) dan ujian *sphericity* Bartlett adalah 522.85 (signifikan pada $p < 0.05$). Seterusnya item-item tersebut dimuatkan dalam lima faktor. Nilai muatan faktor berada dalam julat 0.71 sehingga 0.87. Hasil daripada nilai-nilai faktor penerokaan yang diperolehi, maka tiada sebarang item yang perlu digugurkan dan setiap item juga didapati berada di dalam konstruk yang betul. Jadual 3.15 menunjukkan dapatan analisis faktor penerokaan untuk konstruk yang dikaji.

Jadual 3.19

Analisis Faktor Penerokaan untuk Konstruk Kemahiran Insaniah

Gabungan item	Muatan Faktor				
	Faktor 1 (menyelesaikan masalah)	Faktor 2 (kerja Berpasukan)	Faktor 3 (komunikasi)	Faktor 4 (pembelajaran berterusan)	Faktor 5 (etika dan moral)
KI 1	0.71				
KI 2		0.81			
KI 3			0.72		
KI 4				0.72	
KI 5					0.87
Nilai Eigen	4.12	1.92	1.33	1.06	1.00
Peratus varians	18.18	17.53	13.83	12.25	9.93
KMO	.74				
Bartlett's Test	*522.85				
Of Sphericity					
df	78				
Jumlah varians	71.72				

* $p < 0.05$

3.12 Kesimpulan

Bab ini telah membincangkan secara terperinci berkenaan kaedah atau prosedur yang digunakan bagi menjawab persoalan kajian yang telah dinyatakan dalam bab pertama sebelum ini. Kajian ini telah menggunakan kaedah pensampelan bertujuan (*purposive sampling*) iaitu dengan memilih pelajar daripada program Skim Pelajar Cemerlang (SPC) di Kolej MARA Kuala Nerang dan kemudiannya dikelaskan kepada kumpulan-kumpulan yang berdasarkan ciri gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh mereka. Seterusnya, proses pemilihan rawak (*random selection*) telah dilakukan terhadap setiap kumpulan terbabit untuk menjadikan jumlah keseluruhan sampel adalah 120 orang pelajar (8 kumpulan dengan 15 ahli setiap kumpulan) yang kemudiannya diberikan rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial selama sembilan minggu.

Instrumen yang telah digunakan dalam kajian ini adalah *VARK Learning Style Version 7.0* (Flemming, 2004) untuk menguji gaya pembelajaran, *The Revised Two Factor Study Process Questionnaire* (Biggs, Kember & Leung, 2001) untuk menguji pendekatan pembelajaran dan *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997) untuk menguji aspek kemahiran insaniah pelajar. Selain itu, empat item telah dibina oleh penyelidik bagi mengukur kemahiran insaniah sebagai tambahan kepada sembilan item daripada *Course Experience Questionnaire (CEQ)* (Wilson & Lizzio, 1997). Penambahan empat item tersebut bertujuan untuk memastikan kemahiran insaniah yang diukur adalah selari dengan elemen kemahiran insaniah yang dicadangkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006) namun tiada dalam *Course Experience Questionnaire (CEQ)*.

Sebelum menjalankan kajian sebenar, kajian rintis telah dijalankan terlebih dahulu oleh penyelidik bagi menilai semula kebolehpercayaan item. Hasilnya didapati nilai Cronbach Alpha untuk kesemua konstruk yang dikaji bagi kedua-dua kajian rintis dan kajian sebenar adalah melebihi 0.60. Analisis kesahan juga telah dijalankan melalui analisis faktor penerokaan dan didapati kesemua muatan faktor adalah melebihi 0.50.

Bab ini juga telah membincangkan secara terperinci proses pengimbasan data yang melibatkan perkara-perkara seperti data yang tidak lengkap selain menguji andaian-andaian yang berkaitan dengan analisis ujian Anova Dua-Hala seperti *normality* dan *homogeneity of variance*. Hasilnya didapati kajian ini memenuhi kesemua andaian-andaian yang telah ditetapkan sebelum dibolehkan analisis ujian Anova Dua-Hala dijalankan. Selain itu, bab ini juga telah menerangkan secara terperinci bagaimana proses temu bual dan analisis laporan refleksi pelajar telah dijalankan bagi memenuhi aspek kualitatif kajian ini. Bab 4 seterusnya akan memperincikan hasil dapatan kajian ini yang telah dijalankan secara kuantitatif dan kualitatif.

BAB EMPAT

DAPATAN KAJIAN

4.1 Pendahuluan

Bab ini membincangkan secara terperinci dapatan kajian dan hasil analisis data yang telah dijalankan secara kuantitatif dan kualitatif. Semua dapatan kajian telah disusun untuk menjawab soalan-soalan kajian yang telah diutarakan dalam bab satu. Perbincangan bab ini dimulakan dengan latar belakang pelajar seperti tempoh pengalaman penggunaan media sosial *Facebook* dan kekerapan membuat semakan akaun *Facebook* dalam sehari. Perbincangan seterusnya memfokuskan kepada dapatan kuantitatif seperti analisis deskriptif dan analisis Anova Dua Hala yang melibatkan pengujian hipotesis satu hingga hipotesis enam. Seterusnya diikuti dengan perbincangan dapatan kualitatif bagi menjawab soalan kajian keenam .

4.2 Latar Belakang Pelajar

Peringkat awal kajian ini melibatkan pengedaran sejumlah 250 soal selidik bagi mengetahui gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar. Daripada sejumlah 250 orang pelajar tersebut, didapati seramai 221 orang pelajar (88.4%) mengamalkan gaya pembelajaran unimodal dan selebihnya iaitu seramai 29 orang pelajar (11.6%) mengamalkan gaya pembelajaran multimodal. Bagi tujuan kajian ini, hanya pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal telah dipilih sebagai sampel. Gaya pembelajaran unimodal merujuk kepada pelajar yang mengamalkan satu gaya pembelajaran sahaja dalam satu-satu masa tertentu.

Daripada sejumlah 221 orang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal tersebut, pemilihan secara rawak telah dilakukan untuk memperoleh 120

orang sampel pelajar dengan kombinasi gaya dan pendekatan pembelajaran yang telah ditetapkan. Kesemua 120 orang sampel pelajar tersebut kemudiannya diberikan rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Sampel pelajar terdiri daripada 58 lelaki dan 62 perempuan. Jadual 4.1 menunjukkan pecahan pelajar mengikut jantina dan pengalaman menggunakan media sosial. Seterusnya, Jadual 4.2 pula menunjukkan peratus kekerapan membuat semakan akaun *Facebook* dalam sehari.

Jadual 4.1

Pecahan Pelajar Mengikut Jantina dan Pengalaman Menggunakan Media Sosial.

		Jantina		
		Lelaki	Perempuan	Jumlah
Pengalaman Media Sosial	1-3 tahun	39	43	82
	4-6 tahun	12	14	26
	7-9 tahun	7	5	12
	Melebihi 10 tahun	-	-	-
	Jumlah	58	62	120

Jadual 4.2

Peratus bilangan kali membuat semakan akaun Facebook dalam sehari

Bilangan kali membuat semakan dalam sehari (n=120)	Peratus (%)
Kurang sekali dalam sehari	2
1-5 kali dalam sehari	52
6-10 kali dalam sehari	26
11-15 kali dalam sehari	12
16-20 kali dalam sehari	7
Lebih daripada 20 kali dalam sehari	1

Daripada Jadual 4.1 didapati bahawa majoriti pelajar telah mempunyai pengalaman menggunakan media sosial *Facebook* melebihi setahun. Justeru, penggunaan *Facebook* bagi tujuan kajian ini didapati tidak menimbulkan masalah dari segi teknikal penggunaan dan penyesuaian dalam kalangan pelajar. Bahkan pelajar didapati kerap membuka akaun *Facebook* mereka untuk membuat semakan dalam sehari seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.2.

4.3 Dapatan Kuantitatif

Dapatan kuantitatif bagi kajian ini telah dibahagikan kepada dua bahagian berdasarkan jenis analisis yang dilakukan. Bahagian pertama adalah dapatan kuantitatif yang diperolehi secara analisis deskriptif bagi menjawab soalan kajian pertama dan kedua. Bahagian kedua pula menggunakan analisis data secara faktorial (Anova Dua Hala) untuk menjawab soalan kajian ketiga, keempat dan kelima. Bagi bahagian kedua tersebut, perbincangan dimulakan dengan perincian hasil analisis

Anova Dua Hala dan kemudian diikuti dengan pengujian hipotesis berdasarkan dapatan analisis yang telah dilakukan.

4.3.1 Analisis Deskriptif

Soalan kajian 1: Apakah gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran pelajar sebelum dan selepas menerima rawatan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ?

Soal selidik berkenaan gaya dan pendekatan pembelajaran telah diberikan kepada pelajar sebanyak dua kali iaitu sebelum dan selepas rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dilaksanakan. Soal selidik yang diberikan sebelum rawatan adalah bertujuan untuk mengenal pasti gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar terbabit dalam mempelajari subjek kimia. Dengan mengetahui gaya dan pendekatan pembelajaran tersebut, para pelajar seterusnya telah dipilih secara rawak untuk dimasukkan ke dalam kumpulan-kumpulan tertentu seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.3. Jumlah pelajar bagi setiap kombinasi gaya dan pendekatan pembelajaran adalah seramai 15 orang dengan bilangan pecahan mengikut jantina dipastikan agar tidak terlalu berbeza. Kemudian, soal selidik diberikan sekali lagi untuk memperoleh maklumat berkenaan gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar selepas mereka menjalani rawatan. Jadual 4.3 menunjukkan pecahan gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar berdasarkan jantina sebelum rawatan diberikan, manakala Jadual 4.4 pula menunjukkan pecahan gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar berdasarkan jantina selepas rawatan diberikan.

Jadual 4.3

Pecahan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Pelajar Berdasarkan Jantina Sebelum Rawatan.

Gaya Pembelajaran	Pendekatan Pembelajaran	Jantina		Jumlah
		Lelaki	Perempuan	
Visual (V)	Mendalam	8	7	15
	Permukaan	6	9	15
Aural (A)	Mendalam	7	8	15
	Permukaan	8	7	15
Baca-Tulis (R)	Mendalam	8	7	15
	Permukaan	6	9	15
Kinestetik (K)	Mendalam	7	8	15
	Permukaan	8	7	15
Jumlah		58	62	120

Jadual 4.4

Pecahan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Pelajar Berdasarkan Jantina Selepas Rawatan.

Gaya Pembelajaran	Pendekatan Pembelajaran	Jantina		Jumlah
		Lelaki	Perempuan	
Visual (V)	Mendalam	10	9	19
	Permukaan	4	7	11
Aural (A)	Mendalam	7	9	16
	Permukaan	8	6	14
Baca-Tulis (R)	Mendalam	8	6	14
	Permukaan	6	9	15
Kinestetik (K)	Mendalam	11	9	20
	Permukaan	3	5	8
Multimodal	Mendalam	1	1	2
	Permukaan	-	1	1
Jumlah		58	62	120

Berdasarkan kedua-dua Jadual 4.3 dan 4.4, didapati terdapat perubahan pada gaya dan pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar selepas melalui rawatan pembelajaran teradun melalui media sosial. Bagi gaya pembelajaran visual, seramai empat orang pelajar (2 lelaki dan 2 perempuan) telah berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam selepas menjalani rawatan. Bagi gaya pembelajaran aural, didapati seorang pelajar perempuan berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam.

Selain itu, didapati wujudnya gaya pembelajaran multimodal iaitu kebolehan seseorang pelajar menggunakan lebih daripada satu gaya pembelajaran secara serentak (gabungan lebih daripada satu gaya pembelajaran) setelah diberikan rawatan secara pembelajaran teradun melalui media sosial. Sebagai contoh, seorang pelajar perempuan yang pada mulanya mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis dan pendekatan pembelajaran mendalam telah berubah kepada gaya pembelajaran multimodal dan pendekatan pembelajaran permukaan selepas menerima rawatan. Keadaan yang serupa juga berlaku kepada seorang pelajar lelaki dan perempuan yang masing-masing mempunyai kombinasi kinestetik-mendalam namun telah berubah kepada multimodal-mendalam selepas menerima rawatan. Selain itu, bagi gaya pembelajaran kinestetik juga didapati 4 orang pelajar lelaki dan seorang pelajar perempuan telah berubah daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam.

Soalan kajian 2: Apakah tahap kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial?

Berdasarkan statistik deskriptif (Jadual 4.5), didapati terdapat pelbagai respon yang diberikan pelajar terhadap item berkenaan kemahiran insaniah selepas menjalani rawatan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.



Jadual 4.5

Maklum Balas Pelajar Terhadap Item Berkaitan Kemahiran Insaniah Selepas Menjalani Kaedah Pembelajaran Teradun melalui Media Sosial (N=120).

Konstruk	Item	STS	TS	TP	S	SS	MIN	SP	N	
Menyelesaikan Masalah	1	Saya mahir menyelesaikan masalah.	0	7	23	76	14	3.81	0.71	120
			0%	5.8%	19.2%	63.3%	11.7%			
			(5.8%)	(19.2%)	(75.0%)					
	2	Saya mahir membuat analisis.	1	7	37	52	23	3.74	0.86	120
			0.8%	5.8%	30.8%	43.4%	19.2%			
			(6.6%)	(30.8%)	(62.6%)					
	4	Saya merasa yakin menangani masalah baru.	2	10	21	56	31	3.87	0.95	120
			1.7%	8.3%	17.5%	46.7%	25.8%			
			(10.0%)	(17.5%)	(72.5%)	(3.81)	(0.84)	(120)		

Kerja Berpasukan dan Kepimpinan	3	Saya mahir bekerja sebagai ahli dalam satu pasukan.	0	11	17	61	31	3.93	0.88	120
			0%	9.2%	14.2%	50.8%	25.8%			
			(9.2%)	(14.2%)	(76.6%)					
	12	Saya boleh memimpin projek.	2	8	28	50	32	3.85	0.95	120
			1.7%	6.7%	23.2%	41.7%	26.7%			
			(8.4%)	(23.2%)	(68.4%)					
	13	Saya boleh menyelia anggota pasukan.	1	7	27	61	24	3.83	0.84	120
			0.8%	5.8%	22.5%	50.8%	20.1%			
			(6.6%)	(22.5%)	(70.9%)			(3.87)	(0.89)	(120)
Berkomunikasi	5	Saya mahir berkomunikasi secara penulisan.	0	4	19	66	31	4.03	0.74	120
			0.0%	3.3%	15.8%	55.0%	25.8%			
			(3.3%)	(15.8%)	(80.8%)					

Pembelajaran Berterusan dan Pengurusan Maklumat	7	Saya boleh menyampaikan idea dengan jelas, berkesan dan penuh keyakinan secara lisan.	1	11	20	66	22	3.80	0.87	120
			0.8%	9.2%	16.7%	55.0%	18.3%			
				(10.0%)	(16.7%)	(73.3%)		(3.92)	(0.81)	(120)
	6	Saya boleh merancang kerja.	0	10	32	61	17	3.70	0.81	120
			0%	8.3%	26.7%	50.8%	14.2%			
				(8.3%)	(26.7%)	(65.0%)				
	8	Saya boleh mengurus maklumat daripada pelbagai sumber	1	10	37	51	21	3.67	0.89	120
			0.8%	8.3%	30.9%	42.5%	17.5%			
				(9.1%)	(30.9%)	(60.0%)				
	9	Saya berusaha untuk mendapatkan ilmu yang baru.	1	12	19	49	39	3.94	0.98	120
			0.8%	10.0%	15.8%	40.8%	32.6%			
				(10.8%)	(15.8%)	(73.4%)		(3.77)	(0.89)	(120)

Etika dan nilai moral diri	10	Saya boleh mengamalkan sikap beretika.	0	8	20	58	34	3.98	0.85	120
			0.0%	6.7%	16.7%	48.3%	28.3%			
			(6.7%)		(16.7%)		(76.6%)			
	11	Saya mempunyai rasa tanggung-jawab terhadap masyarakat.	0	9	36	45	30	3.80	0.90	120
			0.0%	7.5%	30.0%	37.5%	25.0%			
			(7.5%)		(30.0%)		(62.5%)		(3.89)	(0.88)
									(120)	

STS = Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju TP = Tidak Pasti S = Setuju SS= Sangat Setuju

Didapati para pelajar telah memberikan maklum balas yang berbeza-beza terhadap lima elemen utama kemahiran insaniah iaitu kemahiran dalam menyelesaikan masalah, kerja berpasukan dan kepimpinan, berkomunikasi, pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat, serta etika dan nilai moral diri. Walau pun didapati hampir kesemua skor min bagi item-item adalah kurang daripada 4.00, namun jumlah peratusan pelajar yang bersetuju dan sangat bersetuju didapati melebihi 60% untuk semua item. Secara keseluruhannya, didapati kemahiran berkomunikasi memperoleh peratus bersetuju tertinggi (77.05%) dengan nilai min 3.92 berbanding elemen kemahiran insaniah yang lain. Keadaan ini menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar bersetuju pembelajaran teradun melalui media sosial berjaya membentuk kemahiran berkomunikasi yang berkesan dalam kalangan pelajar. Item 5 (salah satu item bagi konstruk kemahiran berkomunikasi) mendapati 80.8% (nilai min 4.03) pelajar bersetuju bahawa kaedah pembelajaran ini telah berjaya menjadikan mereka mahir berkomunikasi secara penulisan. Seterusnya, elemen kemahiran insaniah yang telah mendapat peratus persetujuan kedua tertinggi dalam kalangan pelajar adalah kemahiran kerja berpasukan dan kepimpinan (71.97% dan nilai min 3.87). Item 3 menunjukkan 76.6% (nilai min 3.93) pelajar bersetuju bahawa mereka telah mahir bekerja sebagai ahli dalam satu pasukan.

Elemen kemahiran insaniah yang mendapat kedudukan peratus ketiga tertinggi dalam kalangan pelajar adalah kemahiran dalam menyelesaikan masalah dengan jumlah peratus pelajar yang bersetuju adalah 70.03% dan nilai min 3.81. Salah satu item yang mendapat persetujuan tertinggi pelajar bagi konstruk yang sama adalah item 1 dengan 75% pelajar bersetuju bahawa mereka mahir dalam menyelesaikan masalah yang diberi (nilai min 3.81). Elemen kemahiran insaniah yang seterusnya

adalah etika dan nilai moral diri yang menduduki tempat keempat dengan peratusan pelajar bersetuju sebanyak 69.55% dan nilai min 3.89. Item 10 pula telah menunjukkan bahawa 76.6% (min 3.98) pelajar bersetuju bahawa mereka boleh mengamalkan sikap beretika ketika melaksanakan tugas yang diberikan. Akhir sekali, elemen kemahiran insaniah yang mendapat peratus persetujuan terendah dalam kalangan pelajar berbanding elemen-elemen kemahiran insaniah yang lain adalah elemen kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat. Didapati sebanyak 66.1% pelajar (min 3.77) bersetuju dengan kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat. Item 9 (konstruk yang sama) telah mencatatkan peratus persetujuan yang tertinggi dengan 73.4% pelajar (nilai min 3.98) bersetuju bahawa mereka telah berusaha untuk mendapatkan ilmu yang baharu. Dapatan data deskriptif bagi pemboleh ubah bersandar kemahiran insaniah akan dibincangkan dengan lebih terperinci dalam bab 5 iaitu bahagian perbincangan dapatan kajian. Huraian secara terperinci akan dilakukan dengan sokongan daripada data kualitatif kajian yang telah diperoleh menerusi temu bual kumpulan fokus dan analisis terhadap laporan refleksi pelajar.

4.3.2 Analisis Anova Dua Hala

4.3.2.1 Dapatan Analisis Anova Dua Hala

Tujuan utama analisis Anova Dua Hala dijalankan adalah untuk menentukan kesan utama dan kesan interaksi gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis, kinestetik) dan pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) terhadap pencapaian dalam subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar Kolej MARA

dan seterusnya menjawab soalan kajian ketiga, keempat dan kelima. Analisis faktorial (Anova Dua Hala) 2x4 digunakan untuk menganalisis data. *Simple Main Effect Tests* dan *Tukey Pairwise Comparisons* telah digunakan untuk perbandingan min [*family error rate for Tukey set at 0.05*]. Jadual 4.6 menunjukkan min dan sisihan piawai untuk semua kumpulan kombinasi gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis, kinestetik) dan pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) terhadap pencapaian dalam subjek kimia. Manakala Jadual 4.7 pula menunjukkan keputusan Anova Dua Hala (2-way ANOVA) antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran terhadap pencapaian subjek kimia.



Jadual 4.6

Min dan Sisihan Piawai Pencapaian Pelajar dalam Subjek Kimia Berdasarkan Gaya Pembelajaran (Visual, Aural, Baca-Tulis, Kinestetik) dan Pendekatan Pembelajaran (Mendalam dan Permukaan)

Gaya Pembelajaran	Pendekatan			
	Pembelajaran	Min	SP	N
Visual (V)	Mendalam	86.40	7.48	15
	Permukaan	77.67	8.53	15
	Jumlah	82.03	9.05	30
Aural (A)	Mendalam	86.27	6.56	15
	Permukaan	80.33	9.37	15
	Jumlah	83.30	8.50	30
Baca & Tulis (R)	Mendalam	86.60	7.38	15
	Permukaan	87.87	6.95	15
	Jumlah	87.23	7.07	30
Kinestetik (K)	Mendalam	87.67	4.91	15
	Permukaan	83.00	6.89	15
	Jumlah	85.33	6.34	30
Jumlah	Mendalam	86.73	6.51	60
	Permukaan	82.22	8.68	60
	Jumlah	84.47	7.97	120

Jadual 4.7

Analisis ANOVA mengenai Kesan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Pencapaian dalam Subjek Kimia.

Source	DK	KD	MKD	F	Sig
Gaya Pembelajaran (A)	3	470.63	156.88	2.89	.039
Pendekatan Pembelajaran (B)	1	612.01	612.01	11.28	.001
Gaya Pembelajaran *Pendekatan Pembelajaran (A X B)	3	399.43	133.14	2.45	.067
Error	112	6075.87	54.25		
Jumlah	120	863881.00			
*signifikan pada aras keertian 0.05					

DK = Darjah Kebebasan

KD = Kuasa Dua

MKD = Min Kuasa Dua

F = Statistik F

Sig = Signifikan

Ujian statistik ANOVA (Jadual 4.7) menunjukkan kesan utama gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis, kinestetik) adalah signifikan, $F(3,112) = 2.89$, $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahawa gaya pembelajaran memberi kesan yang berbeza ke atas pencapaian pelajar dalam subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar.

Selain itu, ujian statistik Anova juga menunjukkan kesan utama pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) adalah signifikan, $F(1,112) = 11.28$,

$p < 0.05$. Kesan utama pendekatan pembelajaran mendalam terhadap pencapaian dalam subjek kimia adalah lebih tinggi secara signifikan daripada min pendekatan pembelajaran permukaan. Justeru, pendekatan pembelajaran juga didapati mempunyai kesan yang berbeza ke atas pencapaian pelajar dalam subjek kimia merentasi gaya pembelajaran pelajar. Selain itu, dapatan kajian turut menunjukkan kesan interaksi adalah tidak signifikan, $F(3,112) = 2.45$, $p > 0.05$ (rujuk Jadual 4.7). Kesan interaksi tersebut melibatkan interaksi antara gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis, kinestetik) dan pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan). Jadual 4.6 sebelum ini telah memaparkan nilai-nilai min dan sisihan piawai bagi interaksi tersebut.

Seterusnya, ujian susulan *post-hoc test* juga telah dijalankan untuk mengkaji perbezaan min antara keempat-empat kategori gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik). Hasil kajian mendapati (Jadual 4.8) bahawa terdapat perbezaan min yang signifikan bagi pencapaian subjek kimia antara pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran visual dengan gaya pembelajaran baca-tulis. Sebaliknya, tidak terdapat perbezaan min yang signifikan antara gaya pembelajaran yang lain (rujuk Jadual 4.8).

Jadual 4.8

Analisis susulan Post-hoc Test bagi perbezaan dalam pencapaian subjek kimia antara gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik).

Gaya Pembelajaran (I)	Gaya Pembelajaran (J)	Perbezaan Min (I-J)	Ralat Piawai	Signifikan
Visual	Aural	-1.27	2.018	.92
	Baca-Tulis	-5.20*	2.018	.05
	Kinestetik	-3.30	2.018	.36
Aural	Visual	1.27	2.018	.92
	Baca-Tulis	-3.93	2.018	.21
	Kinestetik	-2.03	2.018	.75
Baca-Tulis	Visual	5.20*	2.018	.05
	Aural	3.93	2.018	.21
	Kinestetik	1.90	2.018	.78
Kinestetik	Visual	3.30	2.018	.36
	Aural	2.03	2.018	.75
	Baca-Tulis	-1.90	2.018	.78

*signifikan pada aras keertian 0.05

Seterusnya, Jadual 4.9 menunjukkan min dan sisihan piawai untuk semua kumpulan kombinasi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran terhadap pembentukan kemahiran insaniah. Seterusnya diikuti pula dengan Jadual 4.10 yang menunjukkan keputusan Anova Dua Hala (2-way ANOVA) antara gaya pembelajaran dan

pendekatan terhadap pembentukan kemahiran insaniah. Hasil analisis ANOVA yang dijalankan (Jadual 4.10) menunjukkan kesan utama gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah adalah tidak signifikan, $F(3,112) = 0.98$, $p > 0.05$. Begitu juga dengan kesan utama pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) ke atas pembentukan kemahiran insaniah adalah tidak signifikan, $F(1,112) = 2.84$, $p > 0.05$.

Seterusnya, didapati kesan interaksi antara gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis, kinestetik) dan pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) ke atas pembentukan kemahiran insaniah juga didapati tidak signifikan, $F(3,112) = 0.26$, $p > 0.05$. Jadual 4.9 menunjukkan min dan sisihan piawai interaksi antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran ke atas pembentukan kemahiran insaniah. Bahagian seterusnya akan menggunakan hasil daripada analisis Anova Dua-Hala ini bagi menjawab soalan kajian yang ketiga, keempat dan kelima dan seterusnya menguji hipotesis-hipotesis yang telah dibentuk.

Jadual 4.9

Min dan Sisihan Piawai Pembentukan Kemahiran Insaniah Pelajar Berdasarkan Gaya Pembelajaran (Visual, Aural, Baca & Tulis, Kinestetik) dan Pendekatan Pembelajaran (Mendalam dan Permukaan)

Gaya Pembelajaran	Pendekatan			
	Pembelajaran	Min	SP	N
Visual (V)	Mendalam	3.66	0.55	15
	Permukaan	3.52	0.46	15
	Jumlah	3.59	0.50	30
Aural (A)	Mendalam	3.82	0.58	15
	Permukaan	3.71	0.75	15
	Jumlah	3.76	0.66	30
Baca & Tulis (R)	Mendalam	3.75	0.47	15
	Permukaan	3.45	0.48	15
	Jumlah	3.60	0.49	30
Kinestetik (K)	Mendalam	3.80	0.32	15
	Permukaan	3.71	0.46	15
	Jumlah	3.75	0.39	30
Jumlah	Mendalam	3.76	0.48	60
	Permukaan	3.60	0.55	60
	Jumlah	3.68	0.52	120

Jadual 4.10

Analisis ANOVA mengenai Kesan Gaya Pembelajaran dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Pembentukan Kemahiran Insaniah.

Source	DK	KD	MKD	F	Sig
Gaya Pembelajaran (A)	3	0.80	0.27	0.98	.405
Pendekatan Pembelajaran (B)	1	0.77	0.77	2.84	.095
Gaya Pembelajaran *Pendekatan Pembelajaran (A X B)	3	0.211	0.07	0.26	.855
Error	112	30.363	0.27		
Jumlah	120	1653.947			
*signifikan pada aras keertian 0.05					

DK = Darjah Kebebasan

KD = Kuasa Dua

MKD = Min Kuasa Dua

F = Statistik F

Sig = Signifikan

4.3.2.2 Pengujian Hipotesis

Soalan kajian 3: Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial? (*Kesan utama A*)

Bagi menjawab soalan kajian di atas, Hipotesis H₀1 dan Hipotesis H₂ telah dibentuk dan diuji.

H₀1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pengujian Hipotesis *H₀1*

Keputusan ujian ANOVA untuk sampel bebas menunjukkan bahawa kesan utama pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran pelajar terhadap pemboleh ubah bersandar pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan, $F(3,112) = 2.89$, $p < 0.05$. Keputusan ini berjaya menolak hipotesis, H₀1. Data kajian menunjukkan nilai min bagi pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran baca-tulis (87.23) mengatasi visual (82.03), aural (83.30) dan kinestetik (85.33). Ujian Post-Hoc menunjukkan bahawa secara signifikan, nilai min pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis

adalah lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran visual merentasi pendekatan pembelajaran secara kaedah pembelajaran teradun media sosial. Sebaliknya, tiada perbezaan yang signifikan antara nilai min pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran-gaya pembelajaran yang lain.

H₂: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) ke atas kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pengujian Hipotesis *H₂*

Keputusan ujian ANOVA menunjukkan bahawa kesan utama gaya pembelajaran ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan, $F(3,112) = 0.98$, $p > 0.05$. Keputusan ini gagal menolak hipotesis, *H₂*. Data kajian menunjukkan nilai min bagi pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran aural (3.76) hampir menyamai dengan kinestetik (3.75) manakala nilai min gaya pembelajaran baca-tulis (3.60) hampir sama dengan visual (3.59). Nilai min tertinggi iaitu gaya pembelajaran aural (3.76) juga didapati tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan dengan min terendah (3.59) iaitu gaya pembelajaran visual. Keadaan ini menunjukkan bahawa pembentukan kemahiran insaniah pelajar secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial tidak berbeza di antara gaya pembelajaran visual, aural, baca-tulis dan kinestetik merentasi pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar.

Soalan Kajian 4: Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinesthetic) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial? (Kesan utama B)

Bagi menjawab soalan kajian di atas, Hipotesis H_3 dan Hipotesis H_4 telah dibentuk dan diuji.

H_3 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi gaya pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pengujian Hipotesis H_3

Keputusan ujian ANOVA untuk sampel bebas menunjukkan bahawa kesan utama pemboleh ubah bebas pendekatan pembelajaran, $F(1,112) = 11.28$, $p < 0.05$ ke atas pemboleh ubah bersandar pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan. Keputusan ini berjaya menolak hipotesis, H_3 . Dapatan kajian menunjukkan nilai min bagi pemboleh ubah bebas pendekatan pembelajaran mendalam (86.73) mengatasi pendekatan pembelajaran permukaan (82.22). Keadaan ini menunjukkan bahawa secara signifikan, pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran

mendalam memperoleh skor yang lebih tinggi daripada pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan merentasi gaya pembelajaran pelajar.

H₄: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pengujian Hipotesis *H₄*

Keputusan ujian Anova menunjukkan bahawa kesan utama pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan, $F(1,112) = 2.84$, $p > 0.05$. Keputusan ini gagal menolak hipotesis *H₄*. Data kajian menunjukkan nilai min bagi pemboleh ubah bebas pendekatan pembelajaran mendalam (3.76) mengatasi sedikit sahaja pendekatan pembelajaran permukaan (3.60). Keadaan ini menunjukkan bahawa pendekatan pembelajaran mendalam tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan dengan pendekatan pembelajaran permukaan ke atas pembentukan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Soalan Kajian 5: Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial? (*Kesan interaksi $A \times B$*)

Bagi menjawab soalan kajian tersebut, Hipotesis H_5 dan Hipotesis H_6 telah dibentuk dan diuji.

H_5 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pengujian Hipotesis H_5

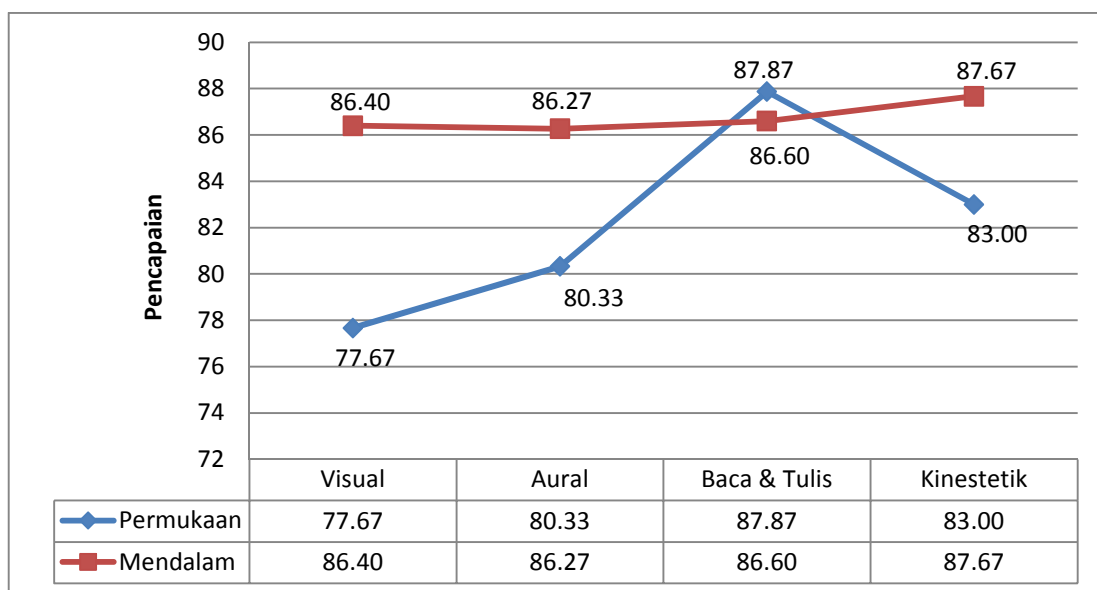
Keputusan ujian ANOVA menunjukkan kesan interaksi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran ke atas pencapaian subjek kimia adalah tidak signifikan, $F(3,112) = 2.45$, $p > 0.05$. Keputusan ini gagal menolak hipotesis H_5 . Dapatan kajian menunjukkan skor min bagi pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran visual dan pendekatan mendalam adalah 86.4 manakala untuk visual dan permukaan adalah 77.67. Min bagi pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran aural dan mengamalkan

pendekatan mendalam adalah 86.27 sementara skor min bagi kombinasi aural dan permukaan adalah 80.33. Seterusnya, bagi pelajar yang mempunyai gabungan gaya pembelajaran baca-tulis dan pendekatan pembelajaran mendalam adalah 86.60 manakala gabungan baca-tulis dan permukaan adalah 87.87. Nilai skor min gaya pembelajaran kinestetik dan pendekatan pembelajaran mendalam pula adalah 87.67 manakala kombinasi kinestetik dan permukaan adalah 83.00. Perincian min adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.11 dan Rajah 4.1. Secara umum, hasil dapatan min menunjukkan kombinasi gaya pembelajaran (visual, aural dan kinestetik) dengan pendekatan mendalam memberikan skor min tertinggi berbanding kombinasi gaya pembelajaran (visual, aural dan kinestetik) dengan pendekatan pembelajaran permukaan. Namun begitu, keadaan sebaliknya didapati berlaku pada kombinasi gaya pembelajaran baca-tulis dan pendekatan mendalam (86.60) yang skor minnya didapati lebih rendah daripada kombinasi baca-tulis dan pendekatan permukaan (87.87).

Jadual 4.11

Min dan sisihan piawai pencapaian dalam subjek kimia bagi interaksi di antara pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca/tulis, kinestetik) (AXB)

Pendekatan Pembelajaran	Gaya Pembelajaran	Min	SP
Permukaan	Visual	77.67	8.53
	Aural	80.33	9.37
	Baca/Tulis	87.87	6.95
	Kinestetik	83.00	6.89
Mendalam	Visual	86.40	7.48
	Aural	86.27	6.56
	Baca/Tulis	86.60	7.38
	Kinestetik	87.67	4.91



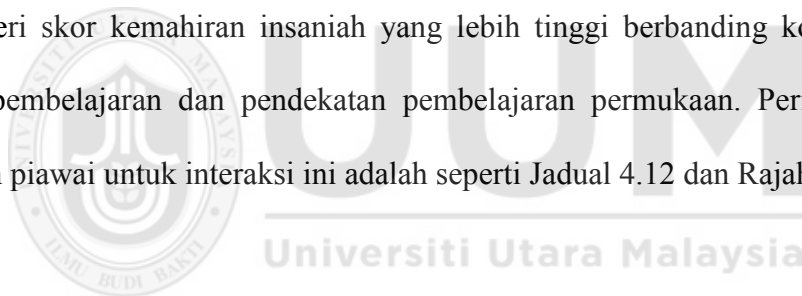
Rajah 4.1. Min pencapaian subjek kimia bagi interaksi antara pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca/tulis dan kinestetik).

H₆: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi Gaya Pembelajaran pelajar (Visual, Aural, Baca-Tulis dan Kinestetik) ke atas kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pengujian Hipotesis *H₆*

Keputusan ujian ANOVA menunjukkan bahawa kesan interaksi antara kedua-dua pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran pelajar ke atas pemboleh ubah bersandar kemahiran insaniah adalah tidak signifikan, $F(3,112) = 0.26$, $p > 0.05$. Keputusan ini gagal menolak hipotesis *H₆*. Dapatan menunjukkan min pemboleh ubah gaya pembelajaran visual dan pendekatan pembelajaran

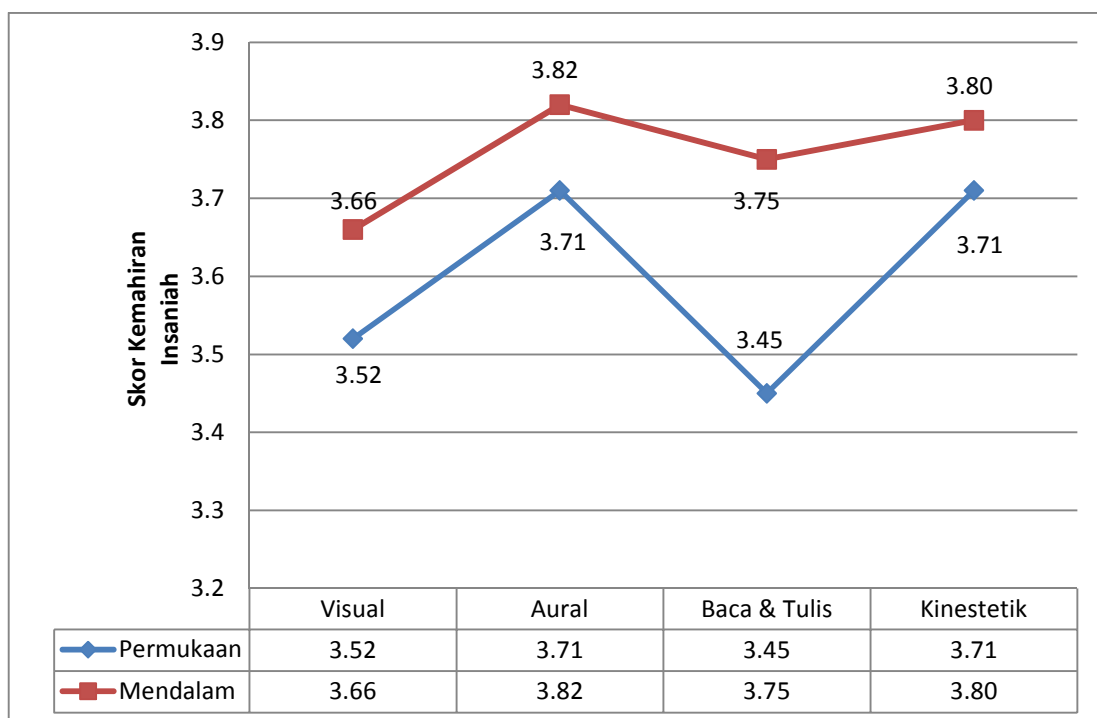
mendalam adalah 3.66 manakala bagi gaya visual dan pendekatan permukaan adalah 3.52. Seterusnya min bagi pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran aural dan pendekatan pembelajaran mendalam adalah 3.82 manakala bagi kombinasi aural dan pendekatan permukaan adalah 3.71. Min bagi kombinasi gaya pembelajaran baca-tulis dan pendekatan pembelajaran mendalam adalah 3.75 berbanding kombinasi gaya baca-tulis dan pendekatan permukaan hanya 3.45. Seterusnya min bagi kombinasi gaya pembelajaran kinestetik dan pendekatan mendalam adalah 3.80 berbeza dengan kinestetik dan pendekatan permukaan yang menunjukkan nilai min sebanyak 3.71. Secara keseluruhan, didapati kombinasi antara gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis, kinestetik) dan pendekatan pembelajaran mendalam memberi skor kemahiran insaniah yang lebih tinggi berbanding kombinasi antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran permukaan. Perincian min dan sisihan piawai untuk interaksi ini adalah seperti Jadual 4.12 dan Rajah 4.2.



Jadual 4.12

Min dan sisihan piawai pembentukan kemahiran insaniah bagi interaksi di antara pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca/tulis, kinestetik) (AXB)

Pendekatan Pembelajaran	Gaya Pembelajaran	Min	SP
Permukaan	Visual	3.52	0.46
	Aural	3.71	0.75
	Baca-Tulis	3.45	0.48
	Kinestetik	3.71	0.46
Mendalam	Visual	3.66	0.55
	Aural	3.82	0.58
	Baca-Tulis	3.75	0.47
	Kinestetik	3.80	0.32



Rajah 4.2. Min kemahiran insaniah bagi interaksi antara pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) dan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik).

4.4 Dapatan Kualitatif

Bahagian ini membincangkan secara terperinci dapatan kualitatif kajian. Terdapat dua kaedah yang telah digunakan dalam mengumpul maklumat kualitatif kajian ini iaitu secara temu bual kumpulan fokus dan juga melalui penulisan laporan refleksi yang disediakan oleh setiap pelajar yang terlibat dengan kajian ini. Kedua-dua kaedah ini diyakini dapat memberikan maklum balas pelajar berkenaan keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah dengan lebih mendalam. Tujuan analisis secara kualitatif dilaksanakan adalah untuk menjawab dua persoalan utama kajian. Persoalan kajian tersebut adalah; 1. *Sejauh manakah keberkesanan*

kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA? 2. Sejauh manakah keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?

Terdapat dua kumpulan fokus dengan setiap kumpulan fokus terdiri daripada lapan orang pelajar. Justeru, jumlah pelajar yang terlibat dalam kedua-dua sesi temu bual kumpulan fokus adalah seramai enam belas orang. Kedua-dua kumpulan fokus tersebut telah dibentuk berdasarkan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir subjek kimia. Kumpulan fokus pertama mewakili pelajar yang berprestasi tinggi manakala kumpulan fokus kedua terdiri daripada pelajar yang berprestasi rendah.

Analisis kualitatif dalam kajian ini telah disusun secara pengkategorian bertema. Item-item temu bual pula telah disusun agar sesi temu bual berlaku secara berterusan dan lancar. Maklum balas daripada pelajar kadang kala selari dan kadang kala bertentangan antara satu sama lain. Namun begitu, kesemua maklum balas tersebut telah digabungkan bersama mengikut kekerapan dan tema jawapan yang diberikan. Selain itu, terdapat juga jawapan yang berada di luar daripada konteks perbincangan dan jawapan tersebut telah dibuang walaupun direkod pada mulanya. Hal ini bermaksud kenyataan pelajar tersebut tidak akan dimasukkan dalam kajian ini.

Sebagaimana yang telah dinyatakan sebelum ini, bahagian ini akan membentangkan aspek kualitatif data berdasarkan respon yang diberikan oleh pelajar. Data tersebut

kemudiannya disusun berdasarkan tema yang berkaitan dengan persoalan kajian dan pemboleh ubah utama. Setiap tema terdiri daripada beberapa soalan yang dibina dengan merujuk kepada pemboleh ubah tertentu. Setiap soalan diikuti oleh jawapan daripada dua kumpulan fokus. Kebanyakan pelajar telah memberikan jawapan yang jelas. Jawapan atau maklum balas tersebut dikelaskan pula kepada kumpulan yang bersetuju dan kumpulan yang tidak bersetuju. Selain itu, maklum balas tersebut juga telah dikenal pasti mengikut tema utama dan sub-tema. Sebanyak lapan soalan temubual telah disoal kepada pelajar untuk menjawab dua persoalan utama kajian. Hasil jawapan yang diberikan oleh pelajar telah dianalisis dan kemudiannya telah membentuk dua puluh dua tema utama dan dua subtema.

Jadual 4.13

Ringkasan tema dan subtema kajian

<i>Soalan Kajian</i>	<i>Soalan</i>	<i>Tema</i>	<i>Subtema</i>
6	1	3	
	2	3	
	3	3	
	4	3	
	5	2	
	6	3	
7	7	3	2
	8	2	
Jumlah		22	2

Soalan Pertama

Pada pendapat anda, apakah kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) melalui *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda?

Soalan pertama ini telah diajukan kepada kedua-dua kumpulan fokus pelajar. Hasil analisis terhadap jawapan yang diberikan oleh pelajar, tiga tema utama telah dibentuk. Tema pertama adalah mendorong kepada pembelajaran yang lebih mendalam, tema kedua adalah pembelajaran menjadi lebih berinteraktif dan menarik manakala tema terakhir adalah perbincangan dalam kumpulan menjadi lebih efisien. Bagi tujuan mendapatkan maklumat yang lebih terperinci, penyelidik juga telah membuat analisis terhadap laporan refleksi yang disediakan oleh setiap pelajar yang terlibat dalam kajian ini.

Penyelidik mendapati laporan refleksi pelajar merupakan salah satu kaedah yang sangat efisien dalam memperoleh pendapat pelajar secara lebih telus tanpa ada perasaan takut, malu atau ragu-ragu kerana pelajar tidak perlu berdepan dengan penyelidik mahupun rakan-rakan lain ketika memberikan maklum balas terhadap soalan yang dikemukakan. Penyelidik juga telah meyakinkan pelajar bahawa laporan refleksi tersebut tidak akan mempengaruhi sebarang markah dan hanya akan disemak oleh penyelidik selepas mereka selesai menduduki peperiksaan akhir. Justeru, huraian kepada tema-tema yang telah terbentuk juga akan berdasarkan kepada analisis laporan refleksi pelajar selain maklum balas yang telah diterima hasil temubual kumpulan fokus.

Tema pertama: Mendorong kepada pembelajaran secara mendalam

Maklum balas yang paling banyak diperoleh daripada pelajar (n=95) apabila ditanya tentang kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* adalah keupayaannya dalam mendorong mereka untuk meminati dan mengamalkan pendekatan pembelajaran secara mendalam. Hal ini dapat dilihat dengan jelas apabila seorang pelajar yang berprestasi tinggi (kumpulan fokus 1) telah mengaitkan pengalaman pembelajaran *PBL* melalui *Facebook* ini dengan pengalaman beliau ketika di sekolah menengah seperti berikut.

“Saya rasa, PBL via Facebook ini telah mengajar kita supaya belajar secara lebih mendalam dan bukan hanya sekadar surface sahaja. Kadang-kadang saya tengok ramai orang, ilmunya hanya daripada buku yang bersaizkan A4, tidak lebih daripada itu. Saya nak share experience saya last year, masa SPM. Masa tu kertas eksperimen Biologi SPM, ada rakan bertanya pada saya nak masukkan apa, nak guna apa yer? Saya jawab, bukankah ini eksperimen..? Jadi kita perlu merangka sendiri langkah-langkahnya mengikut kreativiti kita. Tapi rakan saya tu tak boleh terima pendapat saya, dia bertanya lagi.. yang dalam buku kata apa? Dia suruh buat macam mana..? Nampak tak di situ? Dia terlalu bergantung harap pada buku. Dia tak boleh keluar mencari ilmu lain. Sepatutnya eksperimen, dia perlu berani mencuba dan memikirkan secara lebih kritikal dan kreatif” (KF1/G/ms.1).

Pendapat yang sama turut dikongsi oleh pelajar E yang menyatakan “*bila saya dapat info baharu daripada rakan-rakan, ia seperti menggalakkan lagi saya untuk mencari dan terus mencari serta mendalami sesuatu*” (KF1/E/ms.3). Pendapat bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* berupaya mendorong kepada pembelajaran secara mendalam bukan sahaja diberikan oleh Kumpulan Fokus 1 (kumpulan pelajar berprestasi tinggi) namun turut diakui oleh Kumpulan Fokus 2 (kumpulan pelajar berprestasi rendah) melalui temu bual yang dijalankan. Sebagai contoh, salah seorang pelajar telah menyatakan “*kaedah*

PBL melalui Facebook berjaya menarik minat saya untuk mempelajari sesuatu topik kimia secara lebih mendalam selain turut mendalami pelbagai topik kimia yang tiada dalam silibus” (KF2/L/ms.14). Salah seorang pelajar dari kumpulan yang sama turut menyatakan “pada pendapat saya, kaedah ini dapat membuka minda saya ke tahap yang mendalam” (KF2/J/ms.14). Selain itu, seorang pelajar menyatakan bahawa disebabkan perasaan ingin tahu yang begitu melonjak, beliau sanggup menelefon dan bertanya sendiri kepada ayah. Beliau berkata, “saya secara peribadi telah menelefon ayah saya dan bertanya sendiri mengapa bateri kereta kadang kala tidak berfungsi, apakah faktor-faktornya? Dan ini merupakan sesuatu yang ganjil bagi saya dan keluarga kerana selalunya saya tidak akan mendapatkan bantuan ayah bagi tujuan study saya, sebaliknya saya akan memilih untuk bertanyakan cikgu. Cara ini bukan sahaja menambahkan kefahaman saya namun mengukuhkan ikatan saya dan ayah.” (KF2/Q/ms.15). Seorang pelajar pula menyatakan “saya bercadang bila balik bercuti nak buka hood engine kereta ayah saya untuk melihat sendiri bateri kereta dan semua komponennya untuk membina kefahaman yang lebih bagaimana kereta berfungsi” (KF2/M/ms.15).

Kaedah pembelajaran berasaskan masalah memerlukan pelajar untuk mengkaji dan seterusnya mencari jawapan terbaik terhadap sesuatu permasalahan yang diberikan. Keadaan ini secara tidak langsung akan menyebabkan mereka mempelajari dan mengkaji sesuatu dengan lebih mendalam dan terperinci. Analisis yang dilakukan terhadap catatan refleksi pelajar juga jelas mendapati bahawa *PBL* telah mendorong mereka untuk mempelajari sesuatu secara lebih mendalam dan terperinci.

Saya dapati PBL ini boleh menambahkan ilmu pengetahuan seseorang dalam perkara yang dikaji. Kita boleh tahu lebih mendalam kenapa dan bagaimanakah proses yang berlaku secara kimia yang sebelum ini mungkin kita langsung tidak endahkan (Liyana, laporan refleksi).

Membantu para pelajar untuk mengetahui lebih mendalam tentang sesuatu topik dalam bab kimia dengan mengalami sendiri perkara tersebut dalam keadaan realiti. Hal ini dalam masa yang sama akan menarik minat pelajar (Syafiq, laporan refleksi).

Namun begitu, terdapat juga beberapa orang pelajar yang turut memberikan kredit terhadap integrasi media sosial *Facebook* dan jadual *FILA-MMS* dalam proses pembelajaran *PBL* dengan menyatakan bahawa proses pembelajaran mereka menjadi lebih mudah. Hal ini dapat dilihat dalam maklum balas seperti berikut:

“PBL Facebook dan FILA MMS dapat membuatkan pelajar lebih mendalami dan berusaha mencari maklumat sendiri tanpa bantuan pensyarah” (KF2/K/ms.15).

“Aplikasi FB-PBL merupakan platform terbaik untuk pelajar berfikir dengan lebih mendalam” (KF2/P/ms.15).

Berdasarkan pendapat yang diberikan oleh pelajar melalui temu bual Kumpulan Fokus 1 dan 2 serta analisis terhadap laporan refleksi daripada setiap pelajar, didapati majoriti pelajar bersetuju bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial dapat mendorong mereka untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran secara mendalam. Keadaan ini didorong juga dengan kemudahan dalam melakukan perbincangan, mencari serta berkongsi maklumat menerusi media sosial yang disifatkan oleh pelajar sebagai platform yang begitu dekat dengan mereka.

Tema kedua: Pembelajaran lebih berinteraktif dan menarik

Kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) melalui *Facebook* didapati telah menarik minat pelajar dengan pelbagai aktiviti pembelajaran dapat dilakukan sesama ahli kumpulan (n=82). Menurut pelajar I (Kumpulan Fokus 1), *“saya dapati pembelajaran PBL melalui Facebook berjaya menarik minat pelajar dengan ciri-ciri interaktif yang sangat memudahkan kami untuk belajar. Kami boleh berbincang untuk menyiapkan tugas PBL tu bila-bila sahaja dan di mana sekali pun”* (KF1/I/ms.2). Pelajar G yang juga daripada Kumpulan Fokus 1 berkata *“bagi saya, ia sangat interaktif. Mudah nak cari maklumat melalui internet”* (KF1/G/ms.3).

Ciri-ciri interaktif yang terdapat pada *Facebook* secara tidak langsung telah menarik minat pelajar untuk mencari bahan melalui internet dan seterusnya berkongsi bahan-bahan tersebut dengan pelbagai kaedah. Kaedah yang paling popular dalam kalangan pelajar adalah dengan cara memuat naik gambar, video dan dokumen yang berkaitan dengan perbincangan. Sebagai contoh, seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 berkata *“pembelajaran jadi cepat dengan aplikasi media sosial seperti Facebook sebab maklumat mudah sangat nak dikongsi dengan kawan-kawan contohnya melalui gambar, video ataupun dokumen bertulis”* (KF2/N/ms.15). Analisis laporan refleksi juga mendapati pelajar telah menggunakan pelbagai kemudahan yang disediakan oleh media sosial *Facebook* sewaktu mengadakan perbincangan dalam kumpulan. Antara laporan tersebut menyatakan:

Nadzri telah memuat naik diagram yang menunjukkan keratan rentas struktur bateri kereta pada 11 Oktober 2015 (2.14p.m). Adam juga telah memuat naik gambar bateri kereta dan komponen dalamnya yang lebih jelas pada hari yang sama (2.24 p.m) untuk kami sama-sama lakukan

analisis. Perbincangan menjadi begitu rancak selepas itu. Kemudiannya, Nadzirah berkongsi satu video berkenaan prinsip kerja Lead Acid Battery pada 1.42 p.m. Pada 19 Oktober 2015 saya sendiri telah memuat naik video bagaimana sulfurik asid berfungsi dalam bateri kereta. Akhir sekali, pada 23 Oktober 2016, Azizul pula telah menambah beberapa maklumat penting dengan berkongsi artikel-artikel kajian terbaharu berkenaan bateri moden.
(Athirah, laporan refleksi).

Aplikasi media sosial seperti *Facebook* di dalam *PBL* juga didapati menarik minat pelajar disebabkan mudah untuk menghubungkan (*link*) dengan kemudahan internet yang lain seperti *Youtube* yang merupakan salah satu aplikasi video internet yang diminati oleh remaja. Sebagaimana yang dinyatakan oleh salah seorang pelajar

Kumpulan Fokus 1:

“...macam saya, saya lebih suka mendapatkan maklumat menerusi Youtube dengan gambar-gambar yang bergerak dan menarik. Sebelum ni, saya pergi ke Youtube untuk melihat benda-benda lagha atau tak berfaedah. Tapi dengan adanya PBL ni, saya terus mencari maklumat daripada Youtube. Katakan saya terbuka satu Youtube tentang research PBL saya, then ada link suggestion untuk video lain yang ada kaitan dengan research saya yang tadi... so, saya akan tertarik untuk terus menerus tengok..tengok lagi dan lagi.. sambil membaca, melihat dan mencari maklumat untuk PBL saya tu.. Ia menjadikan saya begitu dahagakan info dan knowledge berbanding dulu saya sekadar dengar lagu je menerusi Youtube” (KF1/F/ms.6).

Tema ketiga: Perbincangan menjadi lebih efisien.

Tema ketiga merupakan antara tema yang mendapat maklum balas tertinggi daripada pelajar (n=72) bagi soalan pertama yang pada asasnya bertanyakan tentang kelebihan kaedah *PBL* melalui *Facebook* dalam membantu pencapaian pelajar dalam subjek kimia. Hasil analisis tema yang dilakukan mendapati proses perbincangan sesama pelajar dan juga antara pelajar dengan guru menjadi lebih efisien serta mudah dilakukan. Kenyataan ini didapati kerap kali disebut oleh pelajar sama ada menerusi

temubual kumpulan fokus mahu pun daripada laporan refleksi pelajar. Sebagai contoh, Pelajar C telah menyatakan “*perbincangan kami secara kumpulan mudah dilakukan, tak perlu nak set time, date and place*” (KF1/C/ms.1). Media sosial seperti *Facebook* memudahkan pelajar berbincang menerusi ruang komen yang disediakan. Hal ini dijelaskan oleh seorang pelajar dengan berkata “*ruang comment yang terdapat pada Facebook membolehkan perbincangan dan cadangan secara dua hala berlaku*” (KF2/O/ms.15). Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 juga telah berkata “*perbincangan dalam kumpulan lebih mudah dilaksanakan. Setiap ahli kumpulan boleh memberi idea dan maklumat dengan cepat, mudah dan saya dapati cara ini boleh membantu pelajar yang pemalu atau pendiam*” (KF2/J/ms.15).

Selain daripada ciri-ciri (*features*) media sosial *Facebook* yang didapati memudahkan pelajar untuk saling memberi pendapat dan komen mereka terhadap sesuatu perkara yang dibincangkan, para pelajar juga telah mengaitkan faktor lokasi dalam mengukuhkan hujah mereka. Hal ini dapat dilihat seperti mana yang dinyatakan oleh pelajar berikut; “*pada pendapat saya, Facebook boleh dijadikan platfom sebab macam saya ni tinggal di Sabah, so jika bole buat meeting lebih awal iaitu ketika pelajar sedang cuti pertengahan semester, saya rasa amat memudahkan. Jika hendak tunggu buka semester, pastinya ramai yang sudah sibuk dan susah nak buat perjumpaan*” (KF1/D/ms.9). Pendapat beliau turut disokong oleh rakannya yang menyatakan “*...kadang-kadang sambil kita menunggu rakan, sambil berehat,kita akan buka Facebook, browsing, google. Jadi sekarang ni mudah untuk*

kita discuss di mana-mana sahaja” (KF1/F/ms.10). Kumpulan pelajar berprestasi rendah (Kumpulan Fokus 2) turut memberikan pendapat yang sama. Salah seorang pelajar daripada kumpulan tersebut telah menyatakan “PBL melalui Facebook dapat menjimatkan masa pelajar dalam berbincang tanpa perlu mengatur pada sekian-sekian masa atau menunggu di tempat-tempat tertentu untuk bertemu ahli-ahli kumpulan” (KF2/M/ms.15).

Menerusi analisis laporan refleksi, pelajar juga didapati bersetuju bahawa penggunaan media sosial *Facebook* dalam kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) telah memudahkan mereka dalam membuat perbincangan seperti yang dinyatakan oleh pelajar berikut;

Salah seorang ahli kumpulan kami telah diberi cuti dan pulang ke rumah untuk beberapa minggu atas faktor kesihatan. Selain itu, beliau juga perlu menyelesaikan beberapa perkara penting yang mana kami sebagai ahli kumpulan memahami dan dapat menerimanya. Namun, pada ketika itu didapati aktiviti PBL yang dilaksanakan secara online menggunakan Facebook amatlah membantu kami. Kami masih lagi dapat berhubung dan perbincangan masih dapat dilakukan. PBL Facebook page tersebut sebenarnya telah dihasilkan oleh pensyarah kimia dan ketika itu barulah kami menyedari kepentingannya (Lina, laporan refleksi).

Soalan Kedua

Pada pendapat anda, apakah kelemahan atau keburukan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* bagi subjek kimia ini?

Setelah mengetahui kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* dalam subjek kimia, soalan kedua seterusnya menjurus kepada kelemahan kaedah tersebut berdasarkan perspektif pelajar. Melalui temu bual yang

dijalankan terhadap dua kumpulan fokus serta analisis terhadap laporan refleksi pelajar, didapati terdapat tiga tema utama yang terbentuk iaitu; 1) pelajar mudah hilang fokus untuk belajar, 2) terdapatnya pelajar yang tidak aktif dan 3) masalah yang berkaitan dengan internet. Tidak dinafikan bahawa integrasi media sosial *Facebook* dalam pembelajaran memerlukan daya tahan pelajar terhadap elemen tarikan yang sememangnya telah wujud sejak awal lagi. Elemen tarikan tersebut termasuklah keinginan untuk membaca *post* daripada rakan-rakan yang tiada kaitan dengan akademik dan seterusnya turut sama terjebak dalam memberi komen, berbual secara dalam talian (*online chatting*), bermain *games* bersama-sama rakan secara dalam talian (*online*) dan seterusnya tertarik untuk membeli barangan secara dalam talian. Faktor-faktor tersebut telah dikenal pasti sendiri oleh para pelajar sebagai antara faktor yang telah mengganggu fokus mereka sewaktu belajar. Justeru, faktor-faktor tersebut berserta dengan cadangan penyelesaian yang dicadangkan oleh pelajar sendiri akan dibincang secara terperinci dalam tema pertama. Tema kedua pula lebih memfokuskan kepada masalah dalam kalangan ahli dalam kumpulan yang tidak melibatkan diri secara aktif. Punca dan cadangan penyelesaian kepada permasalahan tersebut juga akan dibincangkan lebih lanjut. Seterusnya diikuti dengan kelemahan yang berkaitan dengan internet seperti masalah liputan dan kelajuan internet di kolej.

Tema pertama: Mudah hilang fokus belajar.

Tema pertama iaitu pelajar mudah hilang fokus sewaktu belajar adalah maklum balas tertinggi yang diterima daripada pelajar (n=87) apabila diajukan soalan kedua yang

bertanyakan tentang kelemahan kaedah *PBL* melalui *Facebook* bagi subjek kimia. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 (berpencapaian tinggi) telah berkata, “*bagi saya, Facebook ni pun ada banyak sangat tarikan yang boleh menghilangkan fokus untuk belajar. Saya rasa kebanyakan pelajar termasuk saya begitu suka main games yang ada di Facebook sebab boleh main secara online dengan rakan-rakan lain*” (KF1/I/ms.5). Namun begitu, pelajar I didapati telah berjaya dalam mengawal keinginan beliau untuk terus bermain *games* dalam talian *Facebook* apabila berkata, “*saya telah pun stop semua application games dalam akaun Facebook saya buat masa ini. Mungkin saya akan on semula time cuti semester nanti...*” (KF1/I/ms.5).

Keinginan untuk bermain *games* secara dalam talian *Facebook* bukan hanya berlaku dalam kalangan pelajar berpencapaian tinggi namun turut dialami oleh kumpulan pelajar berpencapaian rendah (Kumpulan Fokus 2). Hal ini dapat dijelaskan apabila salah seorang pelajar Kumpulan Fokus 2 berkata, “*terdapat banyak permainan yang disediakan dalam Facebook macam Angry Birds, Farm Ville 2, Dragon City dan Candy Crush Saga. So, ini boleh menyebabkan pelajar begitu leka bermain dan tidak fokus untuk menyiapkan PBL Chemistry seperti yang diharapkan*” (KF2/L/ms.18). Tidak seperti kumpulan pelajar berpencapaian tinggi, pengaruh untuk bermain *games* secara dalam talian *Facebook* didapati agak merbahaya kepada pelajar berpencapaian rendah. Hal ini berlaku kerana pelajar berpencapaian rendah tidak mengambil langkah-langkah pencegahan untuk membendung keinginan mereka hinggalah boleh menjejaskan pencapaian akademik mereka. Perkara tersebut

dapat dinilai daripada jawapan yang diberikan oleh salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 (berpencapaian rendah) apabila ditanya berkenaan langkah pencegahan yang diambil, jawapan yang diberikan adalah, *“susah saya nak berhenti, mungkin disebabkan games yang dimainkan di Facebook boleh disambung ke hari berikutnya menyebabkan setiap hari saya ingin bermain dan memperbaiki rekod-rekod yang lepas. Bahkan boleh dikatakan setiap malam kami akan bermain dan bersaing secara online sampai kadang-kadang berlanjutan hingga ke lewat pagi”* (KF2/P/ms.18). Analisis laporan refleksi pelajar juga berjaya mendedahkan pengakuan salah seorang pelajar yang aktif dalam permainan *games* dalam talian *Facebook* hingga sedikit sebanyak menjejaskan pencapaian akademik beliau. Pelajar tersebut menyatakan;

Saya sebenarnya sudah lama ketagihan bermain games dalam FB sehinggakan semasa Form 5 saya telah menutup terus akaun FB saya. Situasi yang sama juga berulang ketika menyiapkan PBL Chemistry, keinginan saya untuk bermain games datang kembali. Saya hilang fokus untuk belajar dan ini menyebabkan pencapaian akademik saya merundum kembali. Jadi saya cuba kurangkan penggunaan FB saya.

(Amiruddin, laporan refleksi)

Selain tarikan untuk bermain *games*, pelajar juga didapati tertarik untuk turut serta dalam memberi komen atau maklum balas terhadap *post* rakan-rakan yang lain. Menurut pelajar daripada Kumpulan Fokus 2, *“agak mengganggu jika guna Facebook sebab masa terbuang dengan baca komen daripada kawan-kawan yang bukan berkaitan dengan pelajaran”* (KF2/Q/ms.18).

Seorang lagi pelajar daripada kumpulan fokus yang sama turut menyuarakan pendapat yang sama. Beliau berkata *“saya pula suka chatting kat Facebook.*

Kadang-kadang tujuan asal nak bincang PBL, tapi bila dah mula chatting especially dengan kawan-kawan lama, tersangkut pula. Kadang-kadang saya habiskan masa berjam-jam hanya untuk chatting” (KF2/O/ms.18). Masalah hilang fokus untuk belajar turut berlaku apabila pelajar tertarik untuk membeli barangan secara dalam talian Facebook. Hal ini dapat dilihat daripada laporan refleksi daripada salah seorang pelajar yang menyatakan;

Saya tertarik dengan jualan barangan seperti pakaian dan tudung yang mengikut aliran semasa. Saya juga pernah membeli barangan tersebut secara online. Boleh dikatakan setiap kali buka Facebook saya akan pergi ke page tersebut. Jadi ia agak mengganggu pembelajaran saya jika Facebook menjadi medium untuk belajar.

(Nur Athilah Salehuddin, laporan refleksi)

Menyedari terdapatnya beberapa faktor tarikan pada Facebook yang boleh menyebabkan pelajar mudah hilang fokus dalam pembelajaran, beberapa cadangan telah diberikan oleh pelajar untuk mengatasi masalah tersebut. Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah berkata, *“Waktu saya belajar di US dulu, sekolah tersebut mempunyai website mereka sendiri... website for educational yang untuk semua subjek. So when you log in, you bolehlah pergi ke mana-mana subjek kita nak. Then dia ada chatbox group yang ahli group tu saja boleh nampak. Lagi satu, kalau educational website, orang bila nampak education ni dia akan lebih serius.. Bagi saya, saya suka macam time belajar...kena belajar. Time main, main. Bila nak education, education betul-betul. Bila nak Facebook, ok Facebook lah.. So bila educational betul-betul, kita nampak aim dia” (KF1/I/ms.10). Salah seorang pelajar daripada kumpulan yang sama juga telah bersetuju dengan pendapat rakannya dan menambah, *“pada pendapat saya, mungkin boleh diwujudkan website untuk**

education atau menggabungkan ciri-ciri yang ada pada media sosial kepada website tersebut” (KF1/H/ms.10).

Tema kedua: Terdapat pelajar yang tidak aktif

Tema kedua yang terbentuk daripada soalan yang bertanyakan kelemahan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) melalui *Facebook* adalah terdapatnya segelintir pelajar yang tidak aktif (n=78). Pelajar yang tidak aktif merujuk kepada pelajar yang tidak mengambil bahagian dalam perbincangan kumpulan serta tidak memberi input atau kerjasama yang baik sewaktu dalam proses menyiapkan tugas yang diberi. Menurut seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1,

“bagi saya, kelemahan PBL melalui Facebook ini adalah terdapatnya ahli kumpulan yang tidak aktif. Sebabnya ada ahli kumpulan yang sangat aktif dan ada pula yang pasif atau tidak aktif ini mungkin kerana saiz kumpulan itu agak besar. So better kecilkan kumpulan supaya lebih banyak interaksi sesama mereka berlaku” (KF1/C/ms.4).

Saiz kumpulan yang besar atau bilangan ahli yang agak ramai dalam sesuatu kumpulan telah dijadikan sebab utama kewujudan ahli kumpulan yang tidak aktif. Hal ini turut dikongsi oleh seorang lagi pelajar dalam Kumpulan Fokus 1 dengan berkata *“kalau kita lihat dari segi bilangan ahli dalam kumpulan adalah lebih kurang 6-7 orang. Jadi, saya fikir mungkin lebih baik jika boleh dikecilkan lagi kumpulan tersebut agar involvement of student tu menjadi lebih aktif. Saya rasa mungkin dalam 2-3 orang pelajar sahaja dalam satu kumpulan PBL tu”* (KF1/D/ms.11). Kenyataan tersebut turut disokong oleh pelajar H yang berkata, *“saya fikir, dengan kecilkan bilangan ahli dalam satu-satu kumpulan merupakan jalan penyelesaian terbaik kepada masalah ini”* (KF1/H/ms.12).

Namun begitu, mengecilkan saiz kumpulan bukanlah satu-satunya jalan penyelesaian yang dicadangkan oleh pelajar untuk mengelakkan rakan sekumpulan mereka menjadi tidak aktif. Antara cadangan lain yang diberikan adalah dengan memastikan agihan kerja yang sama rata serta memberikan tugas yang penting khususnya kepada ahli yang tidak aktif. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata,

“agihan kerja tu. Kena balance. Dan mungkin jika kita ingin seseorang individu yang pasif menjadi lebih aktif, kita boleh berikan tugas yang sangat penting kepada individu tersebut. Supaya jika dia tidak siapkan bahagian dia, satu kumpulan akan effected. Bukan nak beban dia, tapi nak membantu dia agar berubah menjadi aktif sikit” (KF1/E/ms.12).

Selain itu, salah seorang pelajar mencadangkan agar diberikan soalan-soalan tugas yang lebih mencabar agar semua ahli dalam satu kumpulan tersebut dapat bergerak dengan lebih aktif. Pelajar tersebut berkata, *“saya rasa kena bagi soalan yang susah”* (KF1/G/ms.11). Pendapat pelajar tersebut seterusnya diperincikan lagi oleh rakan beliau yang menyatakan,

“saya mencadangkan agar diperbanyakkan soalan-soalan tugas yang bersifat High Order Thinking (HOT) supaya pelajar akan berbincang secara lebih serius. Kadang-kadang perbincangan jadi tak best bila soalan yang cikgu upload dalam Facebook untuk dibincang bersifat terlalu senang atau tak mencabar” (KF1/F/ms.12).

Kumpulan Fokus 2 turut memberikan pendapat yang sama dengan Kumpulan Fokus 1 dalam usaha menjadikan pelajar lebih aktif dalam menyiapkan tugas yang diberi. Namun begitu, terdapat tambahan cadangan iaitu pensyarah perlu mewujudkan satu sistem pemantauan yang berkesan. Menurut pelajar yang memberikan cadangan tersebut, *“PBL Facebook ini mesti mempunyai satu mekanisme pemantauan yang*

berkesan supaya semua ahli group PBL mengambil bahagian dengan lebih aktif”
(KF2/O/ms.19)

Tema ketiga: Masalah internet

Masalah berkaitan dengan internet merupakan tema ketiga yang dipilih berdasarkan kekerapan maklum balas yang diberikan oleh pelajar (n=75). Hasil daripada temu bual (Kumpulan Fokus 1 dan 2) serta analisis laporan refleksi pelajar, didapati masalah internet yang paling kerap dihadapi oleh pelajar adalah liputan internet yang tidak konsisten dan tahap kelajuan capaian internet tidak seperti yang diharapkan. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata,

“masalah teknikal yang selalu saya dan rakan-rakan hadapi adalah masalah coverage internet. Kadang-kadang berlaku keadaan internet yang sangat lambat hinggalah ada sekali tu langsung tiada coverage. Satu lagi, Facebook menggunakan data yang begitu besar untuk download dan sebagainya. Saya amat mengharapkan agar pihak Kolej dapat upgrade internet system supaya lebih laju” (KF1/F/ms.4).

Hal yang sama turut diluahkan oleh pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 dengan berkata, *“masalah liputan internet yang kadang kala perlahan sangat menyukarkan kami untuk menggunakan Facebook semaksimum mungkin untuk menyiapkan tugas PBL yang diberikan”* (KF2/J/ms.19). Hasil analisis laporan refleksi juga mendapati rata-rata pelajar telah meluahkan kekecewaan mereka terhadap situasi masalah liputan dan kelajuan internet yang mereka hadapi. Sebagai contoh, laporan refleksi salah seorang pelajar telah menyatakan;

Penggunaan Facebook menjadi agak sukar sekiranya kami mengharapkan internet daripada wifi Kolej semata-mata. Sememangnya Kolej MARA telah dilengkapi dengan wifi internet yang menyeluruh di semua bahagian Kolej, namun masalahnya kadang kala internet di sini agak perlahan. Begitu juga

dengan coverage internet yang kadang kala ada dan kadang kala tiada langsung. Kami juga terpaksa menggunakan kuota internet kami sendiri. Namun, Facebook didapati menggunakan kuota internet yang begitu banyak menyebabkan kami tidak mampu lagi.

(Syafiq, laporan refleksi)

Walaupun terdapat rungutan daripada pelajar berkenaan *wifi* internet Kolej yang agak perlahan dan juga liputannya yang tidak konsisten, namun sebaliknya didapati bahawa internet menggunakan kabel secara terus tidak mengalami sebarang masalah. Justeru didapati pelajar telah mengambil peluang untuk menggunakan komputer-komputer di perpustakaan dan juga di makmal-makmal komputer yang menyediakan kemudahan internet yang berkelajuan tinggi. Dalam masa yang sama, pihak Pengurusan Kolej juga didapati telah mengambil maklum berkenaan masalah *wifi* yang dihadapi pelajar dan sedang berusaha untuk meningkatkan kelajuan dan liputannya secara berperingkat-peringkat.

Soalan Ketiga

Apakah cadangan atau penambahbaikan yang anda rasa dapat dilakukan terhadap kaedah PBL melalui *Facebook* bagi subjek kimia ini?

Soalan ketiga seterusnya meminta pelajar memberikan cadangan atau penambahbaikan terhadap kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial *Facebook* setelah mereka menjalani kaedah pembelajaran tersebut selama satu semester. Soalan ini telah ditanya kepada pelajar sewaktu dijalankan sesi temu bual bersama Kumpulan Fokus 1 dan Kumpulan Fokus 2. Selain itu, pelajar juga diminta untuk memberikan maklum balas secara individu menerusi laporan refleksi yang perlu dihantar di penghujung semester. Hasil analisis yang dilakukan, didapati

terdapat tiga tema utama yang terbentuk. Bagi tema pertama, pelajar mencadangkan agar tempoh menyiapkan tugas yang lebih lama diberikan kepada mereka, tema kedua pula pelajar mencadangkan agar digunakan media sosial perantara seperti *Whatsapps* atau *Telegram* dan seterusnya untuk tema ketiga, pelajar telah mencadangkan agar dilakukan penambahbaikan pada sistem penilaian dan seterusnya diberikan ganjaran kepada pelajar.

Tema pertama: Tempoh menyiapkan tugas yang lebih lama

Kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* bagi kajian ini mengambil masa selama sembilan minggu untuk pelajar menyiapkan tugas yang diberi. Namun, majoriti pelajar (n=87) berpendapat agar tempoh masa yang lebih lama diberikan kepada pelajar untuk menyiapkan tugas *PBL* tersebut. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata,

“time duration kot. Sebab saya rasa masa yang lebih lama diperlukan untuk buat PBL. Tapi jangan terlalu lama, nanti pelajar abaikan je. Jika masa terlalu singkat, pelajar akan buat lebih kurang, just dengan niat semata-mata nak lepas. So tak bestlah, kita nak belajarkan. Jadi saya rasa perlu tempoh masa selama satu semester” (KF1/F/ms.11).

Pendapat yang sama juga diutarakan oleh salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 dengan berkata, *“masa yang diberikan kepada kami untuk menyiapkan PBL adalah tidak mencukupi kerana kami perlu melakukan research dalam mencari jawapan kepada persoalan yang diberi”* (KF2/O/ms.20). Selain itu, tempoh masa yang lebih lama diperlukan oleh pelajar disebabkan program persediaan ini yang mengambil masa hanya selama sepuluh bulan menyebabkan jadual mereka menjadi begitu padat dengan kerja-kerja tugas, kuiz, tutorial dan sebagainya daripada

subjek-subjek yang lain. Hal ini dapat difahami daripada laporan refleksi salah seorang pelajar yang menyatakan;

Saya mencadangkan agar untuk masa hadapan, tempoh masa yang diberikan untuk menyiapkan tugas PBL Facebook ini haruslah dipanjangkan lagi. Sebabnya, ahli-ahli kumpulan kami begitu stress dengan kerja-kerja subjek lain yang begitu banyak yang perlu disiapkan dalam masa yang tertentu. Jika PBL ini dipanjangkan tempoh masanya, maka kami tidak akan terburu-buru untuk menyiapkannya. Sebolehnya, soalan tugas PBL wajar diberikan ketika cuti semester satu lagi supaya research dapat dimulakan lebih awal. Pada pendapat saya, tempoh masa satu semester diperlukan untuk kami menyiapkan PBL dengan baik

(Afiff, laporan refleksi)

Tema kedua: Gunakan media sosial perantara seperti *Whatsapps* atau *Telegram*

Media sosial telah berkembang dengan begitu pantas. Bermula dengan *Facebook*, kini telah terdapat pelbagai pilihan media sosial yang lain seperti *Twitter*, *Whatsapps*, *Telegram* dan sebagainya. Kebanyakan pelajar (pada peringkat remaja) begitu cepat mengikuti perkembangan ini bahkan mampu membuat perbandingan kelebihan dan kekurangan antara satu media sosial dengan media sosial yang lain. Hal ini berlaku semasa kajian ini dijalankan di mana kebanyakan pelajar (n=78) telah mencadangkan agar media sosial yang lain turut digunakan seperti *Whatsapps* dan *Telegram*.

Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah mencetuskan idea tersebut dengan berkata, “*satu lagi cikgu, saya fikir mungkin kita boleh guna Whatsapps juga kot...?*” (KF1/C/ms.11). Cadangan pelajar tersebut disambut baik oleh rakan-rakan yang lain dan mereka turut mengemukakan pendapat atau hujah masing masing. Secara umumnya, kesemua pelajar didapati menerima baik penggunaan media sosial

Facebook dalam pengajaran dan pembelajaran. Antara sebab yang diberikan oleh pelajar adalah seperti; “*dari segi perbincangan, nak share maklumat, saya rasa Facebook sebagai platform yang lebih senang*” (KF1/H/ms.11) dan “*kalau Facebook, semua maklumat yang kita share akan kekal kat situ dan mudah untuk dapatkan*” (KF1/F/ms.11). Namun begitu, *Whatsapps* dan *Telegram* juga memiliki kelebihan sebagaimana salah seorang pelajar Kumpulan Fokus 1 berkata, “*Whatapps dan Telegram pula ada specialnya terutama untuk komunikasi atau kerja yang kita nak cepat dan sebagainya*” (KF1/H/ms.11). Sebaliknya, pelajar daripada kumpulan yang sama juga telah mendedahkan kelemahan *Whatsapps* apabila berkata, “*bagi Whatsapps pula, dia macam tak tersusun, semua maklumat dia akan masuk banyak-banyak gitu...*” (KF1/F/ms.11).

Analisis laporan refleksi turut mendapati terdapat cadangan daripada pelajar untuk menggunakan *Whatsapps* contohnya;

Nowadays, Whatsapps is more popular than Facebook. Students like to online in Whatsapps and deliver information through it compare to Facebook. Facebook need more mobile data excess than Whatsapps. Sometimes students also need to have a computer to login Facebook.
(Najwa, laporan refleksi)

Walau bagaimanapun, majoriti pelajar didapati menyambut baik cadangan untuk menggunakan media sosial lain khususnya *Whatsapps* sekiranya digunakan bersama-sama dengan *Facebook*. Sebagai contoh, seorang pelajar telah berkata,

“saya rasa mungkin kita boleh gunakan both of them. Untuk discussion or posting berkaitan dengan sebarang article, Facebook is the best. Tapi kalau macam kita nak segera, seperti panggil kawan-kawan untuk diadakan perjumpaan atau perbincangan, Whatsapps adalah terbaik” (KF1/B/ms.11).

Begitu juga dengan seorang lagi pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 yang berkata,

“kalau saya pula, keutamaan saya kepada senang atau tak senang. Katakan kita ingin compare dengan social media yang lain katakan twitter kan, ia mempunyai limit beberapa perkataan dan sebagainya. Bagi saya, Facebook lebih mudah kerana features dia senang.. boleh masukkan video, pdf.. macam twitter dia susah sikit. So kita compare kan yang mana lebih mudah. Kalau saya, saya akan pilih yang mana lebih senang” (KF1/G/ms.10).

Pendapat yang sama turut dikongsi oleh pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 yang berkata,

“selain menjadikan Facebook sebagai medium utama perbincangan, Whatsapps juga boleh dijadikan medium kedua atau perantara. Ini disebabkan pelajar selalunya akan buka aplikasi tu hampir setiap hari berbanding dengan Facebook” (KF2/N/ms.20).

Rakan pelajar daripada kumpulan yang sama turut menambah,

“pembelajaran PBL mungkin lebih seronok jika boleh menggunakan Whatsapps sekali kerana lebih mudah untuk berbincang selain ia juga lebih cepat” (KF2/P/ms.20).

Tema ketiga: Penambahbaikan pada sistem penilaian dan ganjaran kepada pelajar.

Tema ketiga adalah antara maklum balas tertinggi diterima daripada pelajar apabila ditanya berkenaan cadangan atau penambahbaikan terhadap *PBL* melalui *Facebook* yang telah dilaksanakan. Didapati kebanyakan pelajar (n=72) menyatakan perlunya ada penambahbaikan pada sistem penilaian dan ganjaran kepada pelajar. Pelajar didapati menyedari keadaan di mana terdapatnya kumpulan pelajar yang begitu komited dalam menyiapkan tugas *PBL* namun dalam masa yang sama terdapat pula sekumpulan pelajar yang seolah-olah tidak mengambil tahu atau tidak aktif

dalam gerak kerja kumpulan tersebut. Hal ini dapat dilihat apabila salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata,

“bercakap pasal perbincangan dalam kumpulan tu, saya dapati ada pelajar yang kurang aktif. Jadi saya cadangkan agar satu sistem kena ada untuk nak pantau setakat mana penglibatan pelajar dalam sesuatu perbincangan. Mungkin perlu ada satu sistem rekod ke, penilaian atau sebagainya”
(KF1/I/ms.12).

Para pelajar berpendapat perlu ada satu sistem yang dapat mendiskriminasikan antara pelajar yang aktif dan pelajar yang pasif di akhir program agar semua pelajar akan lebih bermotivasi untuk melibatkan diri dalam aktiviti kumpulan. Salah seorang pelajar pula berkata, *“saya fikir, perlu ada satu pemberian merit, penghargaan atau sistem penilaian yang lebih detail. Ini supaya pelajar dapat dirangsangkan lagi, agar lebih bermotivasi..”* (KF1/D/ms.6). Apabila diminta untuk memberi penjelasan lanjut, pelajar tersebut menambah, *“ya, beri ganjaran.. mungkin yang bersikap pasif tu nanti akan menjadi lebih aktif dalam memberi sumbangan kepada kumpulan. Mungkin juga boleh dibuat dalam bentuk sijil dan sebagainya”* (KF1/D/ms.6).

Salah seorang pelajar daripada kumpulan yang sama turut bersetuju dengan cadangan pelajar sebelum ini, namun menegaskan perlu ada satu sistem penilaian yang lebih ketat. Beliau berkata, *“saya berpendapat agar sistem pemarkahan atau penilaian yang lebih ketat perlu diwujudkan sebelum pelajar boleh diberikan sijil dan sebagainya”* (KF1/B/ms.11). Namun, pendapat pelajar tersebut kemudiannya disambut pula oleh rakannya yang ingin juga diberi ganjaran lain sebagai tambahan kepada pemberian sijil tersebut. Beliau berkata, *“lagi mungkin sekiranya boleh ditambah ganjaran atau reward. Tak kisahlah macam mana pun konsepnya sebab*

kebanyakan pelajar lebih bermotivasi bila diberi ganjaran atau penghargaan. Tapi sebelum nak bagi ganjaran, perlulah ada satu sistem penilaian yang mantap dan standard” (KF1/E/ms.11). Pendapat yang sama turut dikongsi oleh pelajar Kumpulan Fokus 2. Sebagai contoh, salah seorang pelajar berkata, “*rasanya mungkin perlu diberikan ganjaran atau hadiah untuk individu dan juga kumpulan yang berjaya menyelesaikan masalah dengan sempurna*” (KF2/Q/ms.21). Begitu juga dengan sistem penilaian yang perlu lebih ditambah baik, seorang pelajar berkata, “*di akhir program ini perlu ada satu penilaian dan pemarkahan yang berdasarkan penglibatan pelajar dalam PBL Facebook*” (KF2/L/ms.21). Selain daripada pendapat dan cadangan yang diberikan oleh pelajar menerusi temu bual Kumpulan Fokus 1 dan 2, pelajar juga telah meluahkan ketidakpuasan hati dan keperluan untuk mengetatkan lagi sistem penilaian PBL melalui Facebook menerusi laporan refleksi seperti berikut:

Secara keseluruhannya, semua ahli kumpulan telah memberikan kerjasama yang baik dalam mencari jawapan dan menyelesaikan masalah PBL. Namun, sikap seorang ahli yang tidak beri kerjasama dan sumbangan menyebabkan motivasi ahli-ahli kumpulan mulai turun. Pelajar tersebut telah dipanggil dan dinasihati oleh pensyarah, tapi sikap dia masih acuh tak acuh. Saya rasa untuk PBL Facebook akan datang, perlulah ada pemberian markah yang lebih terperinci yang berdasarkan sumbangan secara individu bukan lagi secara kumpulan sahaja (Ali, laporan refleksi).

Soalan Keempat

Pada pendapat anda, apakah kelebihan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda?

Pembelajaran teradun melalui media sosial bagi kajian ini melibatkan dua kaedah utama. Kaedah pertama adalah kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* manakala kaedah kedua adalah slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook*. Soalan pertama hingga ketiga bagi analisis kualitatif sebelum ini adalah memfokuskan kepada kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui media sosial *Facebook*. Justeru, soalan seterusnya iaitu soalan keempat hingga keenam pula akan memberi tumpuan kepada slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*.

Terdapat tiga tema yang dibentuk daripada soalan keempat yang secara umum bertanyakan tentang kelebihan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*. Tema pertama yang diperoleh daripada maklum balas pelajar adalah pembelajaran *online* dapat dilakukan bersama guru, tanpa kertas dan dapat berlaku atau berlangsung di mana-mana sahaja. Tema kedua pula mendapati pelajar mudah untuk berkongsi sumber maklumat berkaitan pembelajaran dan seterusnya tema terakhir adalah bahan atau artikel yang dikongsi tidak hilang serta mudah pula untuk diperoleh semula. Sebagaimana perbincangan dalam kaedah *PBL* melalui *Facebook* sebelum ini, dapatan sumber kualitatif untuk slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* juga telah diperoleh daripada temu bual bersama dua kumpulan fokus (berpencapaian tinggi dan rendah) dan juga menerusi analisis laporan refleksi

yang disediakan oleh semua pelajar yang terlibat dalam kajian ini. Analisis kualitatif kajian ini diteruskan dengan tema pertama untuk soalan keempat.

Tema pertama: Pembelajaran *online* bersama guru, tanpa kertas dan berlaku di mana-mana.

Maklum balas yang paling banyak diterima daripada pelajar (n=78) berkenaan kelebihan slot perundingan kimia melalui *Facebook* adalah pembelajarannya berlaku secara *online* bersama guru, tidak menggunakan kertas serta dapat dijalankan di mana-mana sahaja. Perkara tersebut dapat difahami sebagaimana kenyataan seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 yang berkata, “*saya dapati ia sangat menarik. Sebab kadang-kadang bila kita ada masalah atau soalan, nak tanya pada cikgu katakan sebelah petang atau malam, cikgu dah takde. Jadi kami boleh terus bertanya menggunakan Facebook. Baguslah..tambahan pula dengan features yang ada, lagi memudahkan kami*” (KF1/C/ms.3). Selain mudah untuk menghubungi guru bagi bertanyakan sebarang masalah berkaitan pelajaran, slot perundingan kimia melalui *Facebook* juga dapat menjimatkan penggunaan kertas manakala proses pembelajaran pula dapat berlaku tanpa mengira tempat. Sebagai contoh, salah seorang pelajar telah berkata,

“*pada pendapat saya, slot perundingan kimia guna Facebook sangat bagus kerana ia mesra alam atau paperless. Kadang-kadang tu sambil kita berehat, minum kopi.. kita akan buka Facebook. Jadi kita akan belajar juga dalam masa yang sama. Kita lihat sekarang, sambil menunggu bas pun boleh browsing.. mencari maklumat atau*

bahan untuk assignment atau task yang cikgu bagi. Kini dengan adanya Facebook ni, kita bole discuss di mana-mana sahaja” (KF1/E/ms.3).

Justeru, secara umum didapati pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berasa selesa dengan penggunaan media sosial *Facebook* dalam slot perundingan kimia bahkan ada dalam kalangan pelajar kumpulan tersebut berpendapat bahawa, *“saya rasa penggunaan Facebook ni boleh menarik minat untuk kita sukakan subjek kimia kerana ia kerap dilayari. Sebagai contoh, sekiranya kita tidak meminati chemistry, tetapi bila menggunakan Facebook sebagai platform, lama kelamaan pelajar akan menyukainya”* (KF1/C/ms.4)

Sementara itu, pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 (pelajar berprestasi rendah) turut memberikan maklum balas yang sama seperti Kumpulan Fokus 1. Sebagai contoh, seorang pelajar telah berkata, *“melalui Facebook, pensyarah dapat memberikan latihan dan soalan tanpa perlu bertemu dan ini dapat mengurangkan penggunaan kertas. Saya juga dapat menjawab latihan bila-bila masa sahaja yang saya mahu”* (KF2/O/ms.16). Manakala salah seorang pelajar daripada kumpulan yang sama telah berkata, *“bagi saya kelebihan kaedah pembelajaran ini adalah dengan adanya sistem chatting pada Facebook kerana pelajar dapat berinteraksi dengan guru biar pun di luar waktu pejabat”* (KF2/K/ms.16). Kelebihan slot perundingan kimia melalui *Facebook* yang membolehkan proses pembelajaran berlaku di mana-mana sahaja turut dinyatakan dalam laporan refleksi pelajar.

Sebagai contoh, salah seorang pelajar telah mencatatkan laporan refleksi beliau seperti berikut;

Ketika dalam perjalanan pulang ke kampung untuk menghadiri kenduri kahwin sepupu saya, saya telah membuka Facebook menggunakan tablet dan melihat terdapat satu soalan latihan kimia yang diposkan oleh pensyarah kimia hanya beberapa minit yang lalu. Saya telah cuba menjawabnya dan kemudiannya menghantar semua ke dalam kumpulan saya untuk dibincang bersama. Kawan-kawan saya telah memberi komen dan kami sama-sama berbincang dalam memberikan jawapan terbaik. Di manakah saya berbincang bersama-sama rakan saya tersebut?. Ya, di dalam bas ekspres. Saya begitu teruja dengan kaedah belajar yang baharu ini.

(Lina, laporan refleksi)

Dalam konteks yang sama, seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, *“kaedah ini telah membuka minda saya bahawa gajet boleh menjadi medium pembelajaran yang berkesan dan mampu membantu menyemai sikap suka membaca dan belajar di mana sahaja. Phone senang dibawa, ia boleh digunakan untuk mengakses jurnal atau bahan bacaan lain”* (KF2/N/ms.16).

Tema kedua: Mudah berkongsi sumber maklumat berkaitan pembelajaran.

Kelebihan atau keistimewaan slot perundingan kimia melalui *Facebook* seterusnya telah disimpulkan dalam tema yang kedua iaitu mudah untuk berkongsi sumber maklumat berkaitan pembelajaran. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah berkata, *“pada pendapat saya, dengan menggunakan Facebook untuk slot perundingan kimia, perkongsian atau sharing info antara ahli kumpulan menjadi begitu mudah. Sebagai contoh kami boleh berkongsi maklumat seperti jawapan untuk sesuatu soalan, mendapat penjelasan lanjut daripada web-web akademik dengan cara buat link, mengambil gambar jawapan dan upload untuk perbincangan*

dan sebagainya. Maknanya semua maklumat yang berkaitan dengan proses pembelajaran mudahlah nak kongsi” (KF1/D/ms.3). Sebagaimana dinyatakan oleh Pelajar D, perkongsian sumber maklumat melalui media sosial *Facebok* dapat dilakukan dengan pelbagai cara seperti menggunakan aplikasi teks atau pesanan, gambar, video, secara *link* dengan laman web yang lain atau dengan cara *tagged* rakan-rakan kepada bahan atau artikel agar mereka dapat melihat dan membacanya. Perkongsian gambar atau video telah memudahkan lagi penyampaian maklumat secara berkesan sebagaimana yang diperkatakan oleh salah seorang pelajar, “maklumat dapat disampaikan kepada rakan-rakan dengan cepat, mudah dan jelas beserta dengan gambar yang berwarna-warni” (KF2/Q/ms.16). Berkongsi pendapat yang sama, salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, “saya dapati sangat mudah untuk share media file yang besar selain pelbagai pengetahuan baharu daripada website lain seperti youtube dan google juga dapat dikongsi bersama kawan-kawan” (KF2/M/ms.16).

Selain perkongsian maklumat yang diperoleh dengan cara mencari atau melayari sendiri laman-laman web, beberapa orang pelajar turut menggunakan kemudahan media sosial *Facebook* untuk bertanyakan soalan kepada pakar atau ahli akademik menerusi *group* atau *page* berkaitan akademik untuk subjek tertentu yang diwujudkan di dalam *Facebook*. Seorang pelajar berkata, “*Facebook* juga mempunyai *group* atau *page* yang berkaitan akademik yang mana di dalamnya terdapat pakar-pakar di dalam bidang yang sama. Jadi mudah untuk bertanyakan sebarang soalan yang berkaitan dengan bidang tertentu dan selalunya ia akan

dijawab oleh mereka yang pakar. Ini menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik” (KF2/J/ms.17). Selain *page* akademik yang percuma, terdapat juga *page* berbayar yang berkaitan dengan akademik atau bahan-bahan ilmiah. Hal ini dinyatakan oleh seorang pelajar yang berkata, “*melalui Facebook, saya dapat subscribe mana-mana page ilmiah yang dapat meningkatkan lagi pengetahuan di luar kelas saya*” (KF2/P/ms.17).

Slot perundingan kimia melalui *Facebook* juga didapati memudahkan penyampaian dan perkongsian maklumat dalam kalangan pelajar yang mempunyai sifat pemalu atau pendiam. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, “*kaedah ini memudahkan proses untuk menyampaikan maklumat dan membantu pelajar seperti saya yang menghadapi masalah dalam perbincangan secara lisan*” (KF2/Q/ms.17). Pendapat yang sama turut diluahkan oleh salah seorang pelajar dalam catatan refleksi beliau yang menyatakan:

Saya akui yang saya mempunyai sifat pemalu dan sukar untuk menyampaikan pandangan secara terus terutamanya dengan pelajar lelaki. Tetapi, Chemistry discussion melalui Facebook telah memudahkan saya untuk berbincang dengan rakan-rakan dan sedikit sebanyak memberi keyakinan kepada diri saya berbanding sebelum ini

(Hayati, laporan refleksi)

Justeru, jelas di sini bahawa slot perundingan kimia melalui *Facebook* memudahkan perkongsian sumber maklumat berkaitan pembelajaran dalam kalangan pelajar dengan pelbagai cara penggunaan bergantung kepada kaedah atau cara yang ingin digunakan oleh individu pelajar tersebut.

Tema ketiga: Bahan atau artikel yang dikongsi tidak hilang dan mudah diperoleh semula.

Maklum balas daripada pelajar berkenaan kelebihan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* juga mendapati bahan yang dikongsi tidak hilang dan mudah pula diperoleh semula apabila diperlukan. Bahan-bahan yang dimasukkan ke dalam *Facebook* juga didapati boleh disusun mengikut *folder* yang diingini secara sistematik. Hal ini berbeza dengan media sosial yang lain seperti *whatsapps*, *telegram* dan *twitter*. Salah seorang pelajar telah berkata, “*paling penting, soalan atau nota yang cikgu atau rakan-rakan kongsi tidak hilang. Begitu juga dengan hasil perbincangan bersama ahli-ahli dalam kumpulan. Kadang-kadang kita lupa sesuatu, so kita boleh refer semula dalam group discussion tu, boleh juga download nota dan soalan yang cikgu berikan*” (KF1/F/ms.4). Hal yang sama turut dibangkitkan oleh pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 yang berkata, “*maklumat yang dikongsi mudah dicari semula dan ianya tidak akan hilang selagi bahan tersebut masih ingin dikongsi oleh tuan pemiliknya*” (KF2/K/ms.17). Seorang lagi pelajar daripada kumpulan yang sama turut menambah, “*soalan dan jawapan yang dikongsi tidak akan hilang dan yang paling penting ianya boleh dibuka setiap masa*” (KF2/N/ms.17).

Soalan Kelima

Pada pendapat anda, apakah kelemahan atau keburukan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* bagi subjek kimia ini?

Seperti kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook*, slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* juga mempunyai kelemahannya yang tersendiri. Bagi mengetahui kelemahan yang ada, para pelajar telah diminta untuk melaporkan segala kelemahan atau kekurangan yang mereka temui tersebut. Laporan daripada pelajar telah diperolehi ketika sesi temu bual kumpulan fokus atau melalui laporan refleksi yang perlu disediakan oleh setiap pelajar yang terbabit dalam kajian ini.

Setelah dilakukan analisis, didapati terdapat dua tema utama yang boleh dibentuk. Tema pertama bagi kelemahan kaedah ini adalah pelajar didapati berasa kurang yakin dengan penerangan atau jawapan daripada rakan-rakan mereka sendiri. Manakala tema kedua pula adalah pelajar didapati menghadapi kesukaran dalam menyampaikan idea kimia yang kompleks kepada rakan-rakan dengan menggunakan media sosial *Facebook*. Kedua-dua tema ini merupakan hasil maklum balas tertinggi yang diterima dalam kalangan pelajar yang telah pun melalui slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*. Sungguhpun kedua-dua tema tersebut seolah-olah menggambarkan kelemahan pada kaedah slot perundingan kimia melalui *Facebook*, namun kelemahan-kelemahan tersebut sebenarnya masih boleh diatasi. Justeru, perbincangan kedua-dua tema tersebut dalam bahagian seterusnya akan turut mengusulkan beberapa cadangan penyelesaian yang telah dicadangkan oleh pelajar

sendiri. Cadangan penyelesaian tersebut mungkin boleh dilaksanakan sebagai penambahbaikan dalam slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* pada masa hadapan.

Tema pertama: Kurang yakin dengan penerangan atau jawapan daripada rakan-rakan.

Perasaan kurang yakin dengan penerangan atau jawapan yang diberikan oleh rakan-rakan sekumpulan merupakan salah satu kelemahan atau keburukan slot perundingan kimia yang telah diluahkan oleh pelajar daripada kedua-dua Kumpulan Fokus. Namun, hasil analisis yang dijalankan mendapati Kumpulan Fokus 1 memberikan maklum balas kurang yakin terhadap penerangan daripada rakan-rakan lebih tinggi ($n=56$) berbanding Kumpulan Fokus 2 ($n=32$). Justeru, dapat disimpulkan bahawa pelajar yang berprestasi tinggi berasa kurang yakin pada jawapan yang diberikan oleh rakan sekumpulan ketika berbincang untuk menyelesaikan soalan yang dimuat naik oleh pensyarah. Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata, “*pada pendapat saya, kadang-kadang tu bila berbincang dalam nak selesaikan soalan yang cikgu upload, saya sendiri kurang yakin dengan cadangan jawapan yang kawan saya bagi. Then bila cikgu confirmkan jawapan tu beserta dengan komen dan pembetulan, baru saya rasa puas hati*” (KF1/G/ms.5). Hal yang sama juga boleh dilihat daripada laporan refleksi salah seorang pelajar yang berprestasi tinggi apabila beliau menyatakan;

Bila pensyarah memuat naik soalan-soalan kimia untuk dibincangkan bersama dengan ahli-ahli kumpulan, saya berasa tidak begitu ‘confident’ dengan jawapan atau penyelesaian yang diberikan oleh rakan. Lebih-lebih lagi jika jawapan yang diberikan oleh rakan yang agak lemah dalam subjek

kimia. Bantuan pensyarah sangat diperlukan untuk memastikan jawapan yang diberikan adalah betul (Zaim, laporan refleksi).

Walaupun bagaimanapun, maklum balas daripada pelajar berprestasi rendah didapati agak berbeza dengan pelajar berprestasi tinggi. Walaupun secara umum pelajar yang berprestasi rendah juga berasa kurang yakin dengan jawapan yang diberikan oleh rakan sekumpulan, namun akhirnya mereka tetap menerima jawapan yang diberikan oleh rakan-rakan mereka. Sebagai contoh, salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, “*saya juga sebenarnya tidak dapat menerima bulat-bulat jawapan kawan, namun sekiranya jawapan atau feedback daripada pensyarah agak lambat diberikan, saya biasanya akan terima juga jawapan kawan saya tu dengan seadanya*” (KF2/Q/ms.19).

Analisis data kualitatif mendapati kedua-dua kumpulan pelajar (berprestasi tinggi dan rendah) masih mengharapkan jawapan daripada pensyarah setiap kali latihan atau soalan diberikan melalui *Facebook* walaupun perbincangan sesama ahli kumpulan telah pun dilakukan. Hal ini disebabkan jawapan daripada pensyarah dianggap sebagai kata putus atau muktamad yang perlu diterima oleh mereka secara total. Justeru, terdapat cadangan daripada pelajar agar pensyarah perlu melakukan pemantauan atau turut melibatkan diri secara tidak langsung ketika perbincangan sesama pelajar sedang berjalan. Kehadiran pensyarah dalam kumpulan perbincangan *Facebook* tersebut juga dapat meningkatkan keyakinan dan motivasi pelajar ketika sesi perbincangan berlangsung selain membetulkan sebarang miskonsepsi yang berlaku dalam kalangan pelajar. Laporan refleksi salah seorang pelajar turut

menyentuh tentang kepentingan keberadaan pensyarah dalam kumpulan perbincangan pelajar;

Kami menyedari kehadiran pensyarah sebagai salah seorang 'member' dalam kumpulan slot perundingan kimia. Mungkin atas faktor kehadiran pensyarah, saya dapati rakan-rakan begitu bersemangat dan aktif dalam perbincangan, lebih fokus, serta tingkah laku dan percakapan rakan-rakan juga menjadi lebih sopan (Aiman, laporan refleksi).

Tema kedua: Kesukaran dalam menyampaikan idea yang kompleks kepada rakan.

Tema kedua bagi kelemahan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* adalah kesukaran yang dihadapi oleh pelajar ketika ingin menyampaikan idea atau jawapan yang kompleks kepada rakan sekumpulan (n=45). Interaksi melalui *Facebook* yang kebanyakannya menggunakan teks kadang kala menyukarkan proses penyampaian atau penjelasan secara lebih terperinci dilakukan. Keadaan ini boleh dilihat daripada komen seorang pelajar yang berkata,

"bagi saya pula, sometimes sukar nak explain my answer kat kawan-kawan dalam group especially kalau jawapan tu quite complicated. Susah juga kalau kita nak tulis panjang-panjang. Kadang-kadang secara verbal explanation saya rasa lebih mudah. Pernah sekali tu, saya guna application video conference kat Facebook untuk beri explanation pada rakan-rakan. Its very interesting dan dapat feedback yang baik daripada kawan-kawan satu kumpulan" (KF1/I/ms.5).

Pendapat pelajar tersebut turut dipersetujui oleh rakan kumpulan fokus yang sama dan beliau berkata,

"saya bersetuju. Saya pun pernah hadapi masalah yang sama. Lebih-lebih lagi kalau kita nak beri penjelasan berkenaan konsep kimia organik yang kompleks, penjelasan secara lisan bagi saya adalah terbaik. Saya rasa tak jadi masalah kalau internet kita laju sebab kita boleh guna video calling dan sebagainya" (KF1/C/ms.5).

Didapati pelajar menghadapi masalah untuk memberi penjelasan yang lebih mendalam terutamanya yang berkaitan dengan kimia organik yang kebanyakannya melibatkan struktur molekul dalam 3-dimensi. Salah seorang pelajar telah mencatatkan hal ini dalam laporan refleksi dengan menyatakan;

Saya pernah menghadapi kesukaran untuk memberi penjelasan terhadap soalan kimia organik yang pensyarah muat naik dalam Facebook, terutamanya yang memerlukan penjelasan beserta lukisan 3D seperti konsep enantiomer, chiral center, reaction mechanism, steric factor dan molecular geometry. Sehingga pada satu tahap, saya lukis sendiri struktur molekul, kemudian saya snap dan upload dalam Facebook beserta dengan penerangan (Lina, laporan refleksi).

Senario yang sama turut dihadapi dalam kalangan pelajar yang berprestasi rendah. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 berkata,

“jawapan yang saya beri kadang-kadang susah hendak difahami oleh rakan-rakan. Jadi biasanya saya akan mencari artikel atau pun nota daripada laman-laman web berkaitan yang dapat memberi penerangan yang lebih jelas dan mudah difahami. Kemudian saya akan link laman web tersebut kepada kumpulan Facebook supaya boleh dibaca oleh rakan-rakan. Saya rasa cara macam tu banyak membantu menjelaskan jawapan saya yang mungkin tak jelas sebelum itu” (KF2/N/ms.20).

Secara keseluruhannya, pelajar kadang-kala menghadapi masalah dalam memberi penjelasan, jawapan atau idea yang kompleks kepada rakan sekumpulan dan masalah ini merupakan masalah yang dihadapi oleh kedua-dua kumpulan pelajar sama ada yang berprestasi tinggi atau berprestasi rendah sewaktu menggunakan media sosial *Facebook* sebagai medium perbincangan. Namun begitu, pelajar didapati telah berusaha untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan beberapa kaedah tertentu seperti aplikasi panggilan video melalui *Facebook*, memuat naik gambar skema jawapan dan membuat *link* dengan laman-laman web berkaitan untuk

mendapatkan penjelasan yang lebih jelas. Akan tetapi, timbul pula kekangan disebabkan kelajuan internet di Kolej MARA yang sangat perlahan dan tidak stabil kadang kala boleh menyukarkan aktiviti tersebut. Hal ini dinyatakan secara jelas menerusi laporan refleksi salah seorang pelajar, “*aplikasi panggilan secara audio atau video, upload gambar dan video agak sukar dilakukan dengan menggunakan internet daripada wifi Kolej. Jadi pelajar terpaksa menggunakan kuota internet masing-masing*” (Aliy, laporan refleksi).

Soalan Keenam

Apakah cadangan / penambahbaikan yang anda rasa dapat dilakukan terhadap slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* bagi subjek kimia ini?

Soalan keenam ini bertujuan untuk mendapatkan input atau cadangan daripada para pelajar agar dapat dilakukan penambahbaikan terhadap kaedah slot perundingan kimia dalam talian *Facebook* pada masa hadapan. Input yang diperoleh daripada pelajar dapat diperjelaskan dalam tiga tema utama yang terbentuk. Bagi tema yang pertama, pelajar telah mencadangkan agar diadakan juga perjumpaan di luar daripada media sosial *Facebook*. Seterusnya, diikuti dengan tema kedua yang mencadangkan supaya diperbanyakkan soalan pada tahap kemahiran berfikir aras tinggi (*high order thinking skills* atau HOTS) dan tema terakhir pula mencadangkan agar diwujudkan satu sistem yang berupaya memantau penglibatan pelajar dalam slot perundingan kimia dalam talian *Facebook* ini.

Ketiga-tiga tema ini merupakan tema yang telah terbentuk hasil daripada jawapan atau maklum balas tertinggi yang diperoleh daripada pelajar berbanding dengan jawapan lain yang telah diberikan. Perbincangan tema-tema tersebut juga telah disusun mengikut kedudukan jumlah maklum balas yang diperoleh. Justeru, tema pertama merupakan tema yang tertinggi darisegi maklum balas yang diterima, diikuti dengan tema kedua dan seterusnya tema ketiga.

Tema pertama: Perjumpaan sesama ahli kumpulan di luar daripada media sosial *Facebook*

Tema pertama bagi penambahbaikan slot perundingan kimia secara *online Facebook* adalah dengan mengadakan perjumpaan sesama ahli kumpulan di luar daripada media sosial *Facebook*. Hal ini dapat difahami menerusi cadangan seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 yang berkata, “*saya fikir selain perbincangan melalui media sosial, perlu diadakan juga perbincangan atau perjumpaan di luar. Sebabnya, kadang kala perbincangan di luar dapat mengeratkan tali silaturrahim di samping kita dapat kenal dengan lebih rapat. Ini juga berkait rapat dengan soalan-soalan yang susah nak diberi penjelasan menggunakan media sosial, maka perjumpaan secara terus atau di luar dapat selesaikan masalah tu.*” (KF1/D/ms.12). Pendapat yang sama juga telah dikongsi oleh seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 apabila beliau berkata, “*saya berpendapat sekiranya diadakan perjumpaan sesama ahli-ahli kumpulan, hasilnya sangatlah baik. Perjumpaan yang nak dibuat tu tak perlulah terlalu kerap, mungkin dalam seminggu atau dua minggu diadakan sekali perjumpaan*” (KF2/K/ms.21).

Terdapat dua faktor utama yang menyebabkan pelajar ingin mengadakan perjumpaan sesama ahli kumpulan secara bersemuka (*face to face*) selain berhubungan melalui media sosial *Facebook*. Faktor pertama adalah bagi memudahkan pelaksanaan perbincangan secara lebih mendalam terutamanya bagi soalan-soalan kimia yang kompleks atau sukar untuk diselesaikan secara dalam talian *Facebook* (n=32). Faktor kedua pula adalah untuk mengenali dengan lebih rapat rakan-rakan sekumpulan serta mengeratkan tali silaturrahim sesama mereka (n=25).

Selain itu, terdapat juga sebilangan kecil pelajar yang tidak begitu aktif atau pasif dalam menggunakan media sosial *Facebook*. Ketidakaktifan tersebut boleh menyebabkan mereka agak ketinggalan dalam perbincangan kumpulan yang dilakukan secara *online*. Justeru, perjumpaan secara bersemuka ini dapat memberi peluang kepada pelajar yang pasif dalam menggunakan media sosial untuk turut serta dalam aktiviti perbincangan dalam kumpulan secara langsung. Salah seorang pelajar yang tergolong dalam kumpulan pasif media sosial telah meluahkan hal ini melalui catatan laporan refleksi beliau dengan menyatakan:

Saya cuba untuk kurangkan online Facebook. Semua ini berpunca daripada sikap saya sendiri yang mudah terleka dan menghabiskan masa yang banyak untuk chatting dengan rakan-rakan tentang perkara yang sia-sia sebelum ini. Keadaan ini menyebabkan saya ketinggalan dalam perbincangan bersama rakan-rakan untuk slot perundingan kimia. Namun begitu, saya bergantung kepada perjumpaan dengan rakan sekumpulan untuk mengetahui tugas dan perkembangan terkini (Syafiq, laporan refleksi).

Jelas daripada laporan refleksi pelajar tersebut bahawa pengurangan aktiviti beliau dalam media sosial *Facebook* adalah kesan daripada pengalaman lepas beliau sendiri yang mendapati banyak masa yang telah dibazirkan kepada perkara yang tidak

berfaedah. Hal ini berlaku disebabkan pelajar terbabit gagal dalam mengawal diri ketika menggunakan media sosial *Facebook* agar tidak terlalu leka dengan perkara yang sia-sia dan membazirkan masa. Sebagaimana salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 yang berkata, “*saya dapati dengan pengenalan PBL dan consultation via Facebook ianya dapat memaksimumkan utilise of technology dalam kalangan pelajar, so misuse of technology dapat dielakkan bahkan kami dilatih agar menggunakan media sosial untuk kebaikan, bukan sekadar untuk hiburan dan bersosial semata-mata*” (KF1/B/ms.6). Namun apabila diminta untuk menjelaskan maksud ‘*misuse of technology*’, beliau seterusnya menjawab, “*maksud saya seperti anak-anak muda sekarang yang gemar membuang masa dengan Facebook, mereka hanya membazirkan masa dengan berbual kosong di media sosial. So, bila kita letakkan satu objective of learning pada Facebook, ia macam satu distraction... bukan kepada perkara-perkara tak berfaedah tapi sebaliknya kepada benda yang lebih berfaedah yang perlu dia buat di dalam satu media yang sama. So, secara tak langsung ianya seolah-olah menarik pelajar agar mengurangkan segala aktiviti atau benda-benda yang negatif sahaja*” (KF1/B/ms.6).

Sependapat dengan pelajar B, salah seorang pelajar daripada kumpulan yang sama telah mengaitkan penggunaan *Facebook* dengan nilai integriti diri. Beliau berkata, “*saya rasa macam menguji integriti. Bila masuk FB itu seolah-olah menguji saya sama ada nak terus pembelajaran atau nak tengok benda-benda negatif. So tengoklah pada student tu, dia nak buat keje atau dia nak main-main. Sedikit sebanyak ia seperti menguji iman juga*” (KF1/E/ms.8).

Tema kedua: Banyakkan soalan HOTS (*High Order Thinking Skills*).

Pada peringkat persediaan universiti, para pelajar didapati telah mampu menilai tahap kesukaran sesuatu soalan yang diberikan oleh pensyarah. Bahkan mereka juga telah mengenali soalan-soalan yang memerlukan kepada kemahiran berfikir aras tinggi atau *high order thinking skills (HOTS)*. Hal ini disebabkan di peringkat sekolah menengah lagi kemahiran berfikir aras tinggi telah mula dititikberatkan dalam penyediaan soalan-soalan peperiksaan dan seringkali dikenali dengan singkatan KBAT. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah berkata,

“saya mencadangkan agar diperbanyakkan soalan-soalan latihan yang bersifat High Order Thinking (HOT) supaya pelajar akan berbincang secara lebih serius. Kadang-kadang tu perbincangan jadi tak best bila soalan yang cikgu upload dalam Facebook untuk dibincangkan bersifat terlalu senang atau tak mencabar” (KF1/F/ms.12).

Kenyataan tersebut menunjukkan bahawa pelajar mengharapkan soalan yang lebih mencabar untuk dijadikan bahan perbincangan sesama mereka. Pendapat tersebut bukan hanya diberikan oleh pelajar yang berprestasi tinggi (Kumpulan Fokus 1) namun turut dikongsi bersama oleh pelajar yang berprestasi rendah (Kumpulan Fokus 2). Buktinya, salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, *“saya rasa perlu ada juga soalan-soalan yang lebih mencabar dan menarik, challenging questions but at the same time provide essential add-on aids to the students”* (KF2/N/ms.21). Kenyataan pelajar tersebut juga dipersetujui oleh rakannya dari kumpulan yang sama dengan berkata, *“mungkin juga pensyarah boleh berikan soalan HOTS agar pelajar dapat berfikir dengan lebih mendalam”* (KF2/M/ms.21).

Tahap kesukaran soalan juga didapati mempengaruhi minat pelajar untuk berbincang secara serius dan seterusnya menjadikan pelajar tersebut lebih aktif dalam kumpulan. Hal ini dapat dilihat ketika diajukan soalan tentang kaedah yang paling sesuai untuk menjadikan semua ahli dalam sesuatu kumpulan menjadi lebih aktif, salah seorang ahli Kumpulan Fokus 1 terus menjawab, *“saya rasa kena bagi soalan yang susah atau mencabar”* (KF1/G/ms.11). Namun soalan-soalan yang mencabar atau *HOTS* yang diberikan kepada sesuatu kumpulan pelajar memerlukan juga bimbingan, pemantauan serta penyediaan bahan-bahan yang dapat membantu pelajar dalam mencari penyelesaian. Pelajar merasakan mereka tidak wajar ditinggalkan begitu sahaja dalam mencari jawapan kepada sesuatu permasalahan tanpa sebarang pemantauan dan bimbingan. Hal ini telah diluahkan dalam laporan refleksi salah seorang pelajar dengan menyatakan:

Soalan yang diberikan kepada setiap kumpulan dalam slot perundingan kimia Facebook diharapkan tidaklah terlalu mudah kerana pelajar akan cepat boring dan perbincangan akan menjadi dingin. Seeloknya pensyarah perlu berikan soalan yang mencabar dan sediakan bimbingan serta bahan-bahan yang dapat membantu pelajar. Tanpa bimbingan dan tunjuk ajar guru, pelajar akan mudah menjadi keliru

(Nur Athilah, laporan refleksi)

Selain itu, pendedahan kepada soalan-soalan yang memerlukan kepada kemahiran berfikir aras tinggi secara tidak langsung dapat melatih pelajar untuk menghadapi kertas peperiksaan akhir kelak. Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah berkata *“bagi saya, soalan-soalan peperiksaan kita sekarang adalah berasaskan High Order Thinking (HOT) kan, so dengan pengenalan kaedah ini dapat melatih pelajar dalam menganalisis masalah dan berfikir secara kreatif dalam*

menyelesaikan masalah. Secara tak langsung dapat melatih dan membantu pelajar dalam menghadapi soalan-soalan exam yang bersifat HOT” (KF1/E/ms.2).

Tema ketiga: Wujudkan sistem untuk memantau penglibatan pelajar.

Tema ketiga bagi penambahbaikan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* adalah dengan mewujudkan suatu sistem bagi memantau penglibatan pelajar (n=25). Cadangan ini timbul ekoran terdapat pelajar yang tidak aktif setiap kali diadakan perbincangan dalam kumpulan secara dalam talian. Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata, *“bercakap pasal perbincangan tu, saya dapati ada pelajar yang kurang aktif. Jadi saya cadangkan agar satu sistem kena ada untuk nak pantau setakat mana penglibatan pelajar dalam sesuatu perbincangan. Mungkin perlu ada satu sistem rekod ke, penilaian atau sebagainya”* (KF1/I/ms.12). Keperluan untuk mewujudkan satu sistem yang berupaya memastikan penglibatan pelajar secara aktif dalam setiap perbincangan dalam talian turut dinyatakan oleh pelajar melalui laporan refleksi mereka. Salah seorang pelajar menyatakan:

Selepas pensyarah ‘upload’ soalan melalui Facebook untuk dibincangkan dalam kumpulan, rasanya pensyarah juga perlu memantau dan merekodkan penglibatan setiap individu pelajar dalam perbincangan. Saya rasa tiada masalah untuk pemantauan dilakukan memandangkan pensyarah juga merupakan ahli bagi setiap kumpulan perbincangan Facebook.

(Abdul Muhaimin, laporan refleksi).

Analisis laporan refleksi juga mendapati beberapa orang pelajar telah meluahkan perasaan ketidakpuasan hati terhadap ahli kumpulan yang tidak memberikan kerjasama dalam setiap perbincangan. Salah seorang pelajar tersebut telah menyatakan:

Agak mengecewakan apabila hanya pelajar yang sama sahaja aktif mengemukakan pendapat dalam setiap kali perbincangan dalam Facebook. Sebaliknya terdapat beberapa orang pelajar yang hanya membaca dan mendiamkan diri untuk semua soalan perbincangan. Keadaan ini tidak adil. Sesuatu haruskan dilakukan oleh pensyarah supaya kesemua ahli kumpulan melibatkan diri dalam setiap perbincangan.

(Afif, laporan refleksi).

Pendapat yang sama turut dikongsi oleh pelajar daripada Kumpulan Fokus 2. Seorang pelajar daripada kumpulan tersebut telah berkata, *“cadangan saya ialah slot perundingan kimia FB ini mesti mempunyai satu ‘checking system’ yang berkesan supaya semua ahli akan mengambil bahagian”* (KF2/P/ms.22). Justeru, satu mekanisme haruslah difikirkan pada masa hadapan untuk mengatasi masalah pelajar yang pasif dalam setiap kumpulan perbincangan *Facebook*. Kebanyakan maklum balas yang diperoleh daripada temu bual kumpulan fokus dan laporan refleksi mencadangkan agar pensyarah sendiri mengambil inisiatif untuk memantau penglibatan pelajar.

Namun begitu, terdapat cadangan daripada pelajar Kumpulan Fokus 2 yang mencadangkan agar ketua kumpulan turut memainkan peranan dalam menangani masalah ini. Pelajar tersebut berkata, *“saya cadangkan agar setiap ketua kumpulan mempunyai buku laporan ‘meeting’ kumpulan. Setiap perbincangan harus direkodkan untuk mengetahui ahli kumpulan yang banyak melibatkan diri dan ahli kumpulan yang langsung tidak mengambil bahagian”* (KF2/O/ms.22).

Soalan Ketujuh

Pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk menerusi pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) kimia melalui *Facebook* ini?

Mengenal pasti elemen kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk dalam kalangan pelajar selepas menjalani kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* merupakan salah satu tujuan utama kajian ini dijalankan. Persoalan berkenaan elemen kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk tersebut telah dikemukakan ketika sesi temubual dengan Kumpulan Fokus 1 dan Kumpulan Fokus 2. Selain itu, pelajar juga diminta mengemukakan sebarang pendapat atau komen ikhlas mereka melalui laporan refleksi yang telah dihantar terus kepada pensyarah. Input yang diperoleh daripada temu bual kumpulan fokus dan laporan refleksi kemudiannya dianalisis. Hasilnya, bagi persoalan tentang kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk menerusi pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* telah menghasilkan tiga tema utama dan dua sub-tema. Sementara bagi slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*, terdapat dua tema utama.

Bahagian ini seterusnya akan memfokuskan kepada tema-tema untuk kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk menerusi pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook*. Tema pertama adalah keberkesanan dalam aspek komunikasi, diikuti tema kedua iaitu melatih kemahiran kerja berpasukan dalam kalangan pelajar dengan dua sub-tema iaitu memupuk kemahiran kepimpinan dan mengikut arahan

yang diberikan oleh ketua kumpulan. Seterusnya, tema ketiga yang juga merupakan tema terakhir adalah meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis.

Tema pertama: Keberkesanan dalam aspek komunikasi

Tema pertama bagi kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk menerusi pembelajaran berasaskan masalah (PBL) *Facebook* adalah keberkesanan dalam aspek komunikasi. Majoriti pelajar (n=92) telah menyatakan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* telah menunjukkan keberkesanan dari segi komunikasi sesama pelajar dan antara pelajar dengan pensyarah. Sebagai contoh, salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah berkata, “*bagi saya, dari segi communication skill, sebelum ni saya seorang yang pemalu. Tapi sekarang saya rasa confident level saya dah meningkat sedikit. Saya berasa yakin dalam memberi pendapat. Sebab saya tahu ada rakan yang akan membantu atau memberi sokongan kepada saya*” (KF1/F/ms.7).

Kenyataan pelajar tersebut menunjukkan bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* berjaya meningkatkan keyakinan diri beliau dalam memberikan pandangan atau pendapat ketika berbincang bersama rakan-rakan. Pendapat yang sama turut dikongsi oleh pelajar daripada Kumpulan Fokus 2. Salah seorang pelajar daripada kumpulan tersebut telah berkata, “*penulisan atau pun komunikasi yang dilakukan di alam Facebook akan dapat membantu pelajar supaya lebih berani untuk berkongsi pendapat*” (KF2/Q/ms.22). Pendapat pelajar tersebut kemudiannya disokong oleh rakannya dalam kumpulan yang sama dengan berkata,

“kaedah ini mampu membantu seseorang pelajar yang pemalu untuk berani tampil mengemukakan pendapat dalam perbincangan. Hal ini kerana perbincangan PBL ini hanya berlaku di alam maya dan tidak perlu bersemuka sama sekali. Jadi tiada apa yang perlu dikhuatiri” (KF2/M/ms.22).

Namun begitu, pendapat tersebut agak tidak dipersetujui oleh rakan yang lain kerana berpendapat bahawa *PBL* melalui *Facebook* turut melibatkan perjumpaan sesama ahli kumpulan secara bersemuka dan bukan hanya secara dalam talian (*online*) semata-mata. Salah seorang pelajar tersebut telah berkata, *“saya kurang bersetuju dengan pendapat tadi kerana PBL Facebook juga memerlukan kita untuk berjumpa dan berbincang secara face to face atau live. I think this is important.. because if we are only communicating online in Facebook, people can’t really see and hear how you express your thoughts. You’re basically talking with the laptop and not the human. So, saya rasa perlu ada juga perjumpaan face to face besides communicating online in Facebook” (KF2/K/ms.23).*

Kenyataan pelajar tersebut menunjukkan bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* yang memerlukan pelajar bertemu secara bersemuka pada peringkat-peringkat tertentu wajar diteruskan walaupun perbincangan sesama pelajar telah pun berlaku secara dalam talian (*online*). Selain itu, keberkesanan dalam aspek komunikasi dapat dilihat apabila terdapat pelajar yang pada mulanya bersifat pendiam (*introvert*) telah mula berani bercakap di hadapan rakan-rakan. Hal ini dapat difahami daripada laporan refleksi pelajar berikut:

Through PBL Facebook I have also improved my communication skills. I still remember in the first semester at MARA College Kuala Nerang, I am really quiet or an introvert person. I found it hard to start a conversation with people that I just met especially when it comes to girls. This problem was solved in this early second semester when my group started to make a group discussion regarding our PBL project. The discussion forced me to talk and give my opinion about the topic to my group members.

(Abdul Muhaimin, laporan refleksi).

One thing for sure is I have improved my communication skills among team members. I have learnt how to give my own opinion without making others felt disregarded. Sometimes, we might not agree with other people's idea but we cannot just reject it. Instead of neglecting the idea, we can modify that idea to form a better one

(Syafiq, laporan refleksi).

Terdapat juga para pelajar yang telah mengakui bahawa kebolehan mereka berkomunikasi terutamanya dalam Bahasa Inggeris semakin bertambah baik. Sebagai contoh, seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 berkata, “*dapat meningkatkan kemahiran berkomunikasi terutamanya dalam BI kerana kebanyakan ahli kumpulan menggunakan BI untuk berkomunikasi termasuk saya*” (KF2/N/ms.23). Analisis laporan refleksi juga menunjukkan pelajar yakin penguasaan Bahasa Inggeris mereka bertambah baik selepas melalui kaedah ini. Sebagai contoh, laporan refleksi seorang pelajar menyatakan:

This tasks had improve my communication skills because it needed a lot of interaction with group members. My English vocabulary and pronunciation become better and I am being more fluent when I am talking. I need to force myself speaks and try to make other members understand on what is I am talking about.

(Amiruddin, laporan refleksi)

Sesi pembentangan hasil kajian yang melibatkan kesemua kumpulan dan diadakan pada minggu terakhir kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) melalui Facebook juga mendapat maklum balas yang positif daripada pelajar. Kebanyakan

pelajar menyatakan sesi pembentangan yang memerlukan mereka bercakap di hadapan rakan-rakan yang lain serta menjawab persoalan yang dikemukakan telah berjaya meningkatkan keupayaan komunikasi mereka. Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, *“sesi pembentangan di akhir program ini telah membolehkan kami untuk mengasah keberanian berucap di hadapan yang jarang-jarang sekali kami perolehi. Pembentangan yang bersifat akademik ni memerlukan kami buat persiapan yang sangat rapi”* (KF2/J/ms.23). Pendapat pelajar tersebut turut disokong oleh rakannya dalam kumpulan yang sama dengan berkata, *“saya sangat bersetuju dengan kaedah PBL Facebook yang turut membuat presentation di hadapan rakan sekelas kerana saya dapati masih ramai lagi yang gementar untuk bercakap di hadapan orang ramai dan kadang kala takut untuk memberikan pendapat secara bersemuka”* (KF2/O/ms.23).

Tema kedua: Melatih kemahiran kerja berpasukan

Selain kemahiran berkomunikasi, kebanyakan pelajar turut berpendapat bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) melalui *Facebook* telah berjaya melatih dan meningkatkan kemahiran mereka dalam kerja berpasukan (n=86).

Sebagai contoh, catatan laporan refleksi salah seorang pelajar telah menyatakan:

Our teamwork skill was sharpen by time to time. Starting at searching for information to compiling the data. High teamwork skill is compulsory. Other than that, I can improve my leadership skill.

(Noorezzrul, laporan refleksi)

Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 juga memberikan pendapat yang sama dengan berkata, *“pada saya teamwork. Saya nampak semua ahli dalam*

kumpulan saling bantu membantu dalam menyelesaikan task atau soalan-soalan yang cikgu bagi” (KF1/E/ms.8). Apabila ditanya lebih lanjut agar diberikan lagi contoh kerjasama dalam pasukan yang telah berlaku, pelajar tersebut menambah, “contohnya bila kita dapat satu-satu artikel, jadi perlu untuk analisis artikel tersebut dan ini memerlukan kerjasama semua ahli kumpulan. Contohnya kumpulan kami dapat berkenaan catalyst, tapi kami perlu untuk analisis setiap catalyst dan memilih yang paling sesuai untuk petroleum” (KF1/E/ms.9).

Hal yang sama turut dinyatakan oleh para pelajar daripada Kumpulan Fokus 2. Seorang pelajar daripada kumpulan tersebut telah berkata, *“kerjasama ahli kumpulan merupakan salah satu perkara penting yang diperlukan dalam menyiapkan PBL ini. Banyak perkara atau maklumat yang perlu diketahui so kalau semua members bekerjasama, jadi mudahlah nak siapkan tugas yang diberikan” (KF2/P/ms.23). Rakan pelajar daripada kumpulan yang sama kemudiannya menambah, “saya dapat rasakan terdapat satu hubungan dan kerjasama erat antara kami dalam kumpulan Facebook apabila semua orang berkongsi pengetahuan dan maklumat menerusi pelbagai kaedah dan semua ahli kumpulan juga bekerjasama dengan baik ketika menyiapkan carta FILA-MMS. Rakan-rakan saya telah memberikan idea masing-masing dan kami kemudiannya telah menggabungkan idea-idea tersebut untuk menghasilkan jalan penyelesaian terbaik terhadap problem scenario yang kami perolehi” (KF2/O/ms.24).*

Subtema pertama: Memupuk kemahiran kepimpinan

Di bawah tema kemahiran kerja berpasukan, terdapat dua subtema iaitu memupuk kemahiran kepimpinan dan mengikut arahan ketua kumpulan. Kemahiran kepimpinan merujuk kepada keupayaan dan kebolehan pelajar dalam mengetahui kumpulan masing-masing sewaktu menyiapkan tugas *PBL* yang diberikan. Analisis terhadap maklum balas yang diterima telah dikaji berdasarkan dua perspektif yang berbeza. Perspektif pertama adalah maklum balas yang diterima daripada pelajar yang telah dilantik sebagai ketua kumpulan dan kedua pula adalah maklum balas yang diterima daripada ahli biasa daripada kumpulan yang sama. Salah seorang ketua kumpulan (Kumpulan Fokus 1) telah berkata,

“saya rasa dari segi leadership. Saya merupakan ketua bagi kumpulan saya. Saya telah belajar sesuatu iaitu kadang kala dalam kumpulan kita akan terdapat seseorang yang lebih menonjol akan sifat kepimpinannya hinggalah tidak mahu mendengar arahan daripada pemimpin yang ada. Bahkan beliau seolah-olah cuba untuk mengambil alih tugas saya sebagai ketua. Jadi bagi saya, menjadi pemimpin bukan hanya sebenarnya kita yang memimpin orang, tapi orang yang memimpin diri kita dalam masa yang sama. Tapi, secara jujur bagi saya, bila sudah ada pemimpin, namun kita cuba mendahului pemimpin, bagi saya ia tidak patutlah. Pemimpin haruslah tahu peranan untuk memimpin dan berupaya mendengar segala keluhan ahli manakala ahli kumpulan perlulah mengikut segala arahan pemimpin sebaik mungkin” (KF1/G/ms.7).

Pernyataan salah seorang ketua kumpulan tersebut menunjukkan bagaimana beliau menghadapi konflik sewaktu memimpin kumpulan. Namun, konflik tersebut berjaya diurus dengan baik walau pun wujud perbezaan pendapat antara beliau dan salah seorang ahli kumpulannya. Hal ini boleh dilihat daripada laporan refleksi yang diberikan oleh ahli kumpulan yang dianggap ‘bermasalah’ tersebut:

Bagi saya corak kepimpinan yang ditunjukkan oleh ketua kumpulan saya agak melambatkan gerak kerja kumpulan kami. Beliau telah membahagi-bahagikan tugas kepada kami, namun langsung tidak mengambil tahu

perkembangan setiap kerja tersebut. Hinggakan ada ahli kumpulan yang telah mengambil kesempatan dengan langsung tidak berbuat apa-apa. Saya tidak suka dengan keadaan ini, lantas terus mengadakan mesyuarat tergempar dan menyusun kembali gerak kerja kumpulan. Saya tahu ketua kumpulan saya kurang senang dengan tindakan saya ini pada awalnya, namun akhirnya beliau menerima dengan baik selepas melihat hasil kerja yang positif daripada kumpulan kami.

(Syafiq, laporan refleksi).

Namun begitu, sebahagian besar pelajar telah memberi pujian dan sokongan kepada ketua kumpulan masing-masing. Sebagai contoh, laporan refleksi seorang pelajar telah menyatakan:

The leadership skills can be seen more on our group leader, Ili, as she manages the group in a neat way. Since I am lack of those skills, I could follow slowly to her track in being a great leader in future. Since leadership is a skill, this could be developed as long as progress are being done by the individual itself, either slow or drastically.

(Amirul, laporan refleksi)

Keadaan yang sama turut dinyatakan oleh ketua kumpulan yang berterima kasih dengan kerjasama baik yang diberikan oleh ahli-ahli kumpulan. Antaranya salah seorang ketua kumpulan daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, “*saya bersyukur dan berterima kasih kepada rakan-rakan kumpulan saya yang telah memberikan kerjasama sepenuhnya semasa proses menyelesaikan problem scenario yang diberikan. Semua ahli kumpulan did not ignore ketika saya memberikan pandangan saya tapi mereka juga akan membetulkan saya sekiranya saya silap dalam menyampaikan sesuatu maklumat dalam perbincangan* (KF2/L/ms.24)

Subtema kedua: Mengikut arahan ketua kumpulan

Mengikut arahan ketua kumpulan merujuk kepada keupayaan ahli biasa dalam sesuatu kumpulan untuk mendengar, mematuhi dan seterusnya melaksanakan arahan yang telah diberikan oleh ketua kumpulan. Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 telah berkata, *“ahli kumpulan saya tiada masalah dalam mendengar dan mengikuti arahan yang dikeluarkan oleh ketua kumpulan kami. Kami yakin setiap perancangan yang dilakukan oleh ketua kumpulan adalah untuk kebaikan kumpulan kami juga”* (KF2/N/ms.24). Kenyataan pelajar tersebut kemudiannya mendapat sokongan daripada rakannya yang berkata, *“ya saya setuju. Ketua kumpulan kami juga begitu komited dengan tugas yang diberikan. Jadi, usaha yang dia tunjukkan telah memberikan contoh yang baik kepada ahli-ahli kumpulan yang lain. So, kami takde masalah dan mudah untuk mengikut dan melaksanakan segala arahan yang diberikan oleh beliau tanpa banyak soal lagi”* (KF2/K/ms.24).

Ketua kumpulan yang baik juga disifatkan mempunyai sikap yang mengambil berat ahli-ahli kumpulannya disamping memberikan ganjaran yang setimpal atas tugas yang telah dilaksanakan. Hal ini dapat dilihat daripada laporan refleksi yang diberikan oleh seorang pelajar berikut:

Bagi saya, ketua kumpulan saya merupakan seorang yang sangat pemurah dan seringkali belanja kami selepas kami berjaya menyiapkan tugas yang diberikan. Jadi hubungan ahli-ahli kumpulan dengan ketua kumpulan sangat baik.
(Aiman, laporan refleksi).

Salah seorang ketua kumpulan pula menyatakan bahawa kebolehan beliau dalam kemahiran pemujukan (*persuasive skills*) juga telah memudahkan ahli-ahli

kumpulannya mengikuti segala arahan yang diberikan. Beliau menyatakan dalam laporan refleksi seperti berikut:

During my PBL sessions, I learned so much in the persuasive skills, where I would try my best to persuade my groupmates to do certain kinds of tasks.
(Afiq, laporan refleksi).

Tema ketiga: Meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis.

Kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) kimia melalui *Facebook* juga telah berjaya meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis (*critical thinking*) dalam kalangan pelajar (n=82). Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 telah menyatakan perkara ini dengan jelas apabila beliau berkata, “pada pendapat saya pula, PBL Facebook ni boleh melatih pelajar untuk berfikir secara kritis. Yela, macam kawan kita cakap tadi, sekarang kalau kat sekolah semua dok pentingkan KBAT (kemahiran berfikir aras tinggi), kat foundation dan universiti pula HOTS (*high order thinking skills*). Tapi untuk ke arah tu, kita semua perlu latihan atau praktis, jadi saya rasa PBL Facebook ini adalah jawapannya. Ia merupakan latihan terbaik untuk kita” (KF1/I/ms.8).

Daripada kenyataan tersebut, jelas menunjukkan pelajar telah menyedari corak soalan peperiksaan terkini sama ada di sekolah mahu pun universiti yang lebih mengutamakan kepada keperluan kemahiran berfikir aras tinggi dan bukan lagi soalan berbentuk jelas dan mudah untuk difahami (*straight forward*) oleh pelajar. Justeru, bagi menghadapi soalan-soalan peperiksaan sedemikian rupa, latihan kepada soalan-soalan aras tinggi tersebut perlulah didedahkan lebih awal kepada pelajar. Hal ini telah dinyatakan oleh salah seorang pelajar Kumpulan Fokus 1 dengan berkata,

“bagi saya, soalan-soalan peperiksaan kita sekarang berasaskan High Order Thinking (HOT) kan, so dengan pengenalan PBL ini dapat melatih pelajar dalam menganalisis masalah dan berfikir secara kreatif dalam menyelesaikan masalah. Secara tak langsung dapat melatih dan membantu pelajar dalam menghadapi soalan-soalan exam yang bersifat HOTS” (KF1/E/ms.2). Pendapat yang sama turut dinyatakan oleh seorang pelajar Kumpulan Fokus 2 dengan berkata, *“pada pendapat saya, kaedah ini dapat meningkatkan kemahiran pelajar berfikir secara kritikal dan kritis”* (KF2/Q/ms.24).

Analisis laporan refleksi pelajar juga mendapati pelajar turut menyatakan kaedah ini telah berjaya meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis. Sebagai contoh, laporan refleksi daripada dua orang pelajar berikut:

Apa yang boleh saya katakan tentang kekuatan PBL via Facebook adalah keupayaannya untuk membina skill ‘cara untuk belajar’ dan skill ‘pemikiran kritis’. Kami juga telah dilatih untuk membina kemahiran pembelajaran sendiri. Kaedah PBL didapati mempunyai teknik pengajaran yang lebih baik jika dibanding dengan teknik pengajaran tradisional

(Hafiz, laporan refleksi)

Dengan PBL, ia membolehkan saya dan ahli kumpulan untuk berfikir secara kritikal dalam mencari penyelesaian terhadap masalah yang diberi. Setelah kumpulan kami mendapat ‘problem scenario’, Afiff telah mengajak semua ahli kumpulan untuk duduk bersama membincangkan jalan penyelesaian untuk masalah tersebut. Semua ahli memberikan pendapat yang berbeza-beza. Sebagai contoh, Nadzirah berpendapat Asid Sulfurik telah tersejat. Akan tetapi, Afiff berpendapat bahawa kepekatan Asid Sulfurik yang telah berkurang. Nadzri pula menambah bahawa tindak balas kimia dapat diterbalikkan sekiranya kita menggunakan kaedah ‘jumpstarting’. Di sini saya dapati, sepanjang perbincangan kami, kami telah mendalami sesuatu dan berfikir secara kritis tentang sesuatu perkara.

(Nuraini, laporan refleksi)

Soalan Kelapan

Pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk menerusi slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook*?

Setelah mengetahui kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk menerusi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial *Facebook*, soalan kelapan seterusnya bertanyakan tentang kemahiran insaniah yang dapat dibentuk menerusi slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*. Hasil analisis yang dijalankan, terdapat dua tema utama berkenaan kemahiran insaniah yang telah dibentuk. Tema pertama adalah memupuk semangat kerjasama atau kolaborasi sesama ahli kumpulan, manakala tema kedua adalah melatih kemahiran bertoleransi dalam perbincangan sesama pelajar.

Tema pertama: Memupuk semangat kerjasama atau kolaborasi sesama ahli kumpulan.

Majoriti pelajar (n=82) menyatakan semangat kerjasama sesama ahli kumpulan merupakan salah satu nilai kemahiran insaniah yang telah dipraktikkan setiap kali tugas dimuat naik (*upload*) oleh pensyarah dalam kumpulan masing-masing. Setiap pelajar akan memberikan idea dan cadangan penyelesaian kepada setiap soalan-soalan latihan sebelum satu jawapan yang dipersetujui sebulat suara oleh semua ahli diperoleh. Selepas itu, pensyarah akan menilai jawapan yang telah diberikan selain memberi komen dan penambahbaikan. Seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 1 berkata, “*pada saya teamwork. Saya nampak semua ahli dalam*

kumpulan saling bantu membantu dalam menyelesaikan task atau soalan-soalan yang cikgu bagi. Semangat kerjasama ini sangatlah obvious mungkin disebabkan student sedar yang cikgu pun adalah ahli dalam group tu” (KF1/E/ms.8). Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 turut memberikan pandangan yang sama namun dari perspektif pelajar yang berprestasi rendah, beliau berkata, “rakan-rakan dalam kumpulan saya saling bantu membantu dan collaborate dalam menyelesaikan soalan-soalan yang pensyarah berikan. Walaupun saya sering buat kesilapan, namun rakan-rakan saya selalu tolong betulkan jawapan saya dengan baik dan mereka selalu memberikan saya motivasi” (KF2/L/ms.24).

Tema kedua: Melatih kemahiran bertoleransi dalam perbincangan

Kemahiran bertoleransi atau bertolak-ansur ketika perbincangan merupakan kemahiran insaniah kedua tertinggi (n=76) selepas kemahiran bekerjasama dalam kumpulan. Salah seorang pelajar telah berkata, “*skill atau cara untuk bekerja dengan different kind of people. In other words, how to tolerate with people during the discussion. Sebab bila bekerja dalam group, ada yang pemalu.. ada yang terlebih-lebih pula. So kita akan bekerjasama macam mana nak jadikan ahli group yang pemalu akan boleh turut serta dalam perbincangan dan ahli group yang tak kisah agar lebih ambil tahu*” (KF1/I/ms.9). Salah seorang pelajar daripada Kumpulan Fokus 2 pula berkata, “*ketika berbincang, kadang-kadang terdapat perbezaan pendapat dengan rakan-rakan sekumpulan. Jadi akan wujud konflik. Ketika inilah kita perlu bersabar dan bertolak-ansur. Kadang-kadang kita rasa pendapat kita betul, tapi hakikatnya salah. So kita kena be rasional and open-minded*”

(KF2/O/ms.25). Ketua kumpulan memainkan peranan penting dalam mengawal suasana perbincangan agar setiap ahli kumpulan saling hormat-menghormati dan bertolak-ansur. Salah seorang ketua kumpulan menyatakan dalam laporan refleksi beliau:

Ketua kumpulan sebenarnya memegang tanggungjawab yang besar. Ketua kumpulan harus sentiasa aktif dalam perbincangan dan menjadi orang tengah dalam menenangkan keadaan yang agak 'panas' ketika perbincangan. Hal ini supaya suasana yang harmoni dapat diwujudkan dan dikekalkan dalam kumpulan untuk memudahkan proses menyiapkan tugas yang diberikan oleh pensyarah (Afiff, laporan refleksi).

4.5 Rumusan

Bab ini telah membincangkan hasil analisis yang dijalankan untuk menjawab kesemua soalan kajian. Perbincangan di bahagian awal bab ini dimulakan dengan latar belakang pelajar berdasarkan kepada jantina, pengalaman penggunaan media sosial dan bilangan membuat semakan akaun *Facebook* dalam sehari.

Seterusnya, perbincangan telah difokuskan kepada dapatan kuantitatif, bermula dengan analisis deskriptif untuk menjawab soalan kajian pertama dan juga soalan kajian kedua. Secara keseluruhan, analisis deskriptif menunjukkan terdapatnya perubahan pada gaya dan pendekatan pembelajaran pelajar setelah menjalani rawatan secara pembelajaran teradun melalui media sosial. Didapati seramai tiga orang pelajar telah berubah daripada mengamalkan gaya pembelajaran unimodal

(mengamalkan hanya satu gaya pembelajaran) sebelum diberi rawatan kepada gaya pembelajaran multimodal (menggunakan lebih daripada satu gaya pembelajaran) selepas mendapat rawatan. Manakala dari segi amalan pendekatan pembelajaran, didapati seramai tujuh orang pelajar lelaki dan empat orang pelajar perempuan telah mengalami perubahan daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan (sebelum rawatan) kepada pendekatan pembelajaran mendalam (selepas rawatan). Sebaliknya, didapati seorang perempuan telah mengalami perubahan daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam (sebelum rawatan) kepada pendekatan pembelajaran permukaan (selepas rawatan).

Analisis Anova Dua Hala kemudiannya dijalankan untuk menentukan kesan utama dan kesan interaksi antara pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran (visual, aural, baca & tulis, kinestetik) dan pemboleh ubah bebas pendekatan pembelajaran (mendalam dan permukaan) terhadap pencapaian dalam subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar Kolej MARA. Analisis ini digunakan untuk menjawab soalan kajian ketiga (H_01 dan H_02), soalan kajian keempat (H_03 dan H_04) dan soalan kajian kelima (H_05 dan H_06). Hasil daripada analisis data secara kuantitatif menggunakan ujian Anova Dua Hala dapat diringkaskan seperti berikut:

1. Kesan utama pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca/tulis dan kinestetik) terhadap pemboleh ubah bersandar pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan dan keputusan ini berjaya menolak hipotesis H_01 .

2. Kesan utama gaya pembelajaran pelajar ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan. Keputusan ini gagal menolak hipotesis H_02 .
3. Kesan utama pemboleh ubah bebas pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) ke atas pemboleh ubah bersandar pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan. Keputusan ini berjaya menolak hipotesis H_03 .
4. Kesan utama pendekatan pembelajaran ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan. Keputusan ini gagal menolak H_04 .
5. Kesan interaksi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran ke atas pencapaian subjek kimia adalah tidak signifikan dan keputusan ini gagal menolak hipotesis H_05 .
6. Kesan interaksi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan. Justeru, keputusan ini juga gagal menolak hipotesis H_06 .

Kutipan data secara kualitatif telah dijalankan melalui temu bual dua kumpulan fokus yang dikenali sebagai Kumpulan Fokus 1 (pelajar yang berprestasi tinggi) dan Kumpulan Fokus 2 (pelajar yang berprestasi rendah). Selain temu bual kumpulan fokus, data kualitatif juga diperolehi menerusi laporan refleksi yang disediakan oleh setiap pelajar yang terlibat dengan kajian ini. Hasil daripada analisis data secara kualitatif dapat diringkaskan seperti berikut:

1. Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial seperti *Facebook* dilihat sebagai satu kaedah yang baharu namun telah diterima baik dalam kalangan pelajar. Pengenalan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan slot

perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* sebagai sebahagian kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial memiliki kelebihan dan kekurangan yang tersendiri. Bagi kaedah *PBL* melalui *Facebook*, majoriti pelajar bersetuju bahawa kaedah ini telah berjaya dalam mendorong pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran secara mendalam berbanding pendekatan pembelajaran secara permukaan. Manakala bagi kaedah slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*, majoriti pelajar mendapati kaedah ini memudahkan proses pembelajaran *online* berlangsung bersama guru walau di mana pelajar tersebut berada dan perbincangan sesama pelajar juga menjadi lebih berinteraktif dan menarik. Selain itu, kedua-dua kaedah ini didapati memudahkan pelajar untuk berkongsi sebarang maklumat sewaktu perbincangan berlangsung sama ada secara perkongsian artikel, gambar atau pun video.

2. Kelemahan yang agak kritikal bagi kedua-dua kaedah ini adalah darisegi penglibatan pelajar dalam kumpulan di mana terdapat segelintir ahli kumpulan yang pasif dan tidak memainkan peranan seperti yang diharapkan. Justeru, timbul cadangan agar diadakan satu sistem penilaian yang lebih ketat di samping pemberian ganjaran kepada kumpulan atau individu yang telah menunjukkan pencapaian yang cemerlang berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Selain itu, terdapat juga kelemahan-kelemahan lain seperti hilang fokus untuk belajar disebabkan tarikan kepada aktiviti lain dalam *Facebook*, kurang yakin dengan jawapan yang diberikan oleh rakan

sekumpulan selain masalah teknikal seperti liputan internet yang tidak meluas dan konsisten.

3. Dapatan kualitatif juga berjaya memperoleh beberapa input atau cadangan daripada pelajar bagi tujuan penambahbaikan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial pada masa hadapan. Antara cadangan yang diberikan adalah penambahan masa yang lebih lama untuk pelajar menjalankan kajian dengan senario permasalahan yang diberikan perlulah lebih mencabar dan mencapai tahap berfikir aras tinggi atau *higher order thinking* (HOT). Selain itu, terdapat juga cadangan agar digunakan media sosial lain seperti *Whatsapps* atau *Telegram* serta memperkemaskan kaedah pemantauan terhadap penglibatan pelajar agar semua pelajar melibatkan diri secara aktif.

Berikut adalah ringkasan tema yang terbentuk hasil daripada temu bual dan analisis laporan refleksi pelajar mengikut soalan kajian.

Jadual 4.14

Ringkasan Laporan Tema

Soalan Kajian (SK)	Soalan Temu bual	Tema	Subtema
SK6: Sejauh manakah keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?	S1: “Pada pendapat anda, apakah kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (<i>PBL</i>) melalui <i>Facebook</i> dalam membantu pencapaian subjek kimia anda?”	Tema 1: Mendorong kepada pembelajaran mendalam. Tema 2: Pembelajaran lebih berinteraktif dan menarik. Tema 3: Perbincangan dalam kumpulan lebih efisien.	
	S2: “Pada pendapat anda, apakah kelemahan/keburukan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (<i>PBL</i>) melalui <i>Facebook</i> bagi subjek kimia ini?”	Tema 1: Mudah hilang fokus belajar Tema 2: Terdapat pelajar yang tidak aktif Tema 3: Masalah internet	
	S3: “Apakah cadangan atau penambahbaikan yang anda rasa dapat dilakukan terhadap kaedah <i>PBL</i> melalui <i>Facebook</i> bagi subjek kimia ini?”	Tema 1: Perlukan tempoh masa yang lebih lama Tema 2: Gunakan media sosial perantara (<i>Whatsapps</i> atau <i>Telegram</i>) Tema 3: Penambahbaikan sistem penilaian dan ganjaran kepada pelajar.	

S4: “Pada pendapat anda, apakah kelebihan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda? ”

Tema 1: Pembelajaran *online* bersama guru, tanpa kertas dan berlaku di mana-mana.

Tema 2: Mudah berkongsi sumber maklumat berkaitan pembelajaran

Tema 3: Bahan atau artikel yang dikongsi tidak hilang dan mudah diperoleh semula.

S5: “Pada pendapat anda, apakah kelemahan/keburukan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* bagi subjek kimia ini?

Tema 1: Kurang yakin dengan penerangan atau jawapan daripada rakan-rakan.

Tema 2: Kesukaran dalam menyampaikan idea yang kompleks kepada rakan.

S6: “Apakah cadangan atau penambahbaikan yang anda rasa dapat dilakukan terhadap slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* bagi subjek kimia ini”?

Tema 1: Adakan juga perjumpaan di luar daripada media sosial *Facebook*.

Tema 2: Banyakkan soalan HOTS (*high order thinking skills*)

Tema 3: Wujudkan sistem untuk memantau penglibatan pelajar.

SK7: Sejauh manakah keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?

S7: “Pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk menerusi pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) kimia melalui *Facebook* ini”?

Tema 1: Keberkesanan dalam aspek komunikasi.

Tema 2: Melatih kemahiran kerja berpasukan

Tema 3: Meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis.

Subtema 1:

Memupuk kemahiran kepimpinan

Subtema 2: Mengikut arahan ketua kumpulan

S8: “Pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk menerusi slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook*”?

Tema 1: Memupuk semangat kerjasama/kolaborasi sesama ahli kumpulan.
Tema 2: Melatih kemahiran bertoleransi dalam perbincangan.



UUM
Universiti Utara Malaysia

BAB LIMA

PERBINCANGAN

5.1 Pendahuluan

Bab terdahulu adalah berkaitan dengan dapatan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif bagi kajian ini. Seterusnya, bab kelima yang merupakan bab terakhir akan membincangkan dapatan kajian berdasarkan urutan soalan kajian yang telah diutarakan. Selain itu, bab ini juga akan membincangkan perbandingan antara dapatan kuantitatif dan kualitatif yang telah diperolehi sebelum ini. Turut dibincangkan adalah implikasi kajian yang memfokuskan kepada teoritikal dan praktis. Akhirnya, beberapa cadangan dikemukakan untuk kajian lanjutan pada masa hadapan dan diikuti dengan kesimpulan keseluruhan.

5.2 Rumusan Dapatan Kajian

Sebelum perbincangan lebih lanjut dilakukan, berikut adalah rumusan dapatan kajian yang disusun berdasarkan soalan kajian.

Soalan kajian 1: Apakah gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) dan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) sebelum dan selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial?

Analisis secara deskriptif telah dijalankan untuk menjawab soalan kajian satu ini. Hasil analisis mendapati berlakunya perubahan dari segi gaya pembelajaran dan

pendekatan pembelajaran dalam kalangan pelajar yang telah menjalani rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Bagi gaya pembelajaran, didapati dua orang pelajar perempuan dan seorang pelajar lelaki telah mengalami perubahan daripada mengamalkan gaya pembelajaran unimodal (satu gaya pembelajaran) sebelumnya kepada mengamalkan gaya pembelajaran multimodal (gabungan lebih daripada satu gaya pembelajaran). Secara terperinci, perubahan gaya pembelajaran yang berlaku pada salah seorang pelajar perempuan tersebut adalah daripada gaya pembelajaran unimodal (baca-tulis) kepada multimodal (visual-baca-tulis), sementara seorang lagi pelajar perempuan telah berubah daripada unimodal (kinestetik) kepada multimodal (baca-tulis-kinestetik) selepas menjalani rawatan. Hal yang sama turut berlaku pada seorang pelajar lelaki yang melibatkan perubahan daripada gaya pembelajaran unimodal (kinestetik) kepada multimodal (visual-kinestetik).

Bagi pendekatan pembelajaran, didapati berlaku perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam yang melibatkan seramai tujuh orang pelajar lelaki dan empat orang pelajar perempuan. Sebaliknya, perubahan daripada pendekatan pembelajaran mendalam kepada pendekatan pembelajaran permukaan didapati hanya berlaku pada seorang sahaja pelajar perempuan.

Soalan kajian 2: Apakah tahap elemen-elemen kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial?

Analisis secara deskriptif sekali lagi telah digunakan untuk menjawab soalan kajian kedua. Terdapat lima elemen kemahiran insaniah yang diuji dalam kajian ini iaitu kemahiran dalam menyelesaikan masalah, kerja berpasukan dan kepimpinan, berkomunikasi, pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat dan yang terakhir adalah etika dan nilai moral diri. Secara keseluruhan, didapati jumlah peratusan pelajar yang bersetuju dan sangat bersetuju adalah melebihi 60% untuk semua item. Elemen kemahiran berkomunikasi didapati memperoleh peratus bersetuju paling tinggi (77.05%) dengan nilai min 3.92.

Seterusnya diikuti dengan elemen kemahiran kerja berpasukan dan kepimpinan dengan peratus bersetuju adalah 71.97% dan nilai min 3.87. Elemen kemahiran insaniah yang berada di kedudukan ketiga adalah kemahiran dalam menyelesaikan masalah dengan peratus pelajar bersetuju adalah 70.03% dan nilai min 3.81. Kemudiannya diikuti dengan elemen etika dan nilai moral diri (peratus bersetuju 69.55% dan nilai min 3.89) dan elemen yang terakhir adalah kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat (peratus bersetuju 66.1% dan nilai min 3.77). Dapatan kajian ini menunjukkan pelajar cenderung untuk bersetuju dengan pernyataan yang menguji kemahiran insaniah yang dibentuk setelah menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Soalan kajian 3: Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial? (*Kesan utama A*)

Terdapat dua hipotesis telah dibentuk (H_{01} dan H_{02}) bagi menjawab soalan kajian ini. Analisis secara Anova Dua Hala telah dijalankan untuk menguji kedua-dua hipotesis. Keputusan ujian Anova tersebut menunjukkan bahawa kesan utama gaya pembelajaran pelajar terhadap pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan. Sebaliknya, ujian Anova telah menunjukkan kesan utama gaya pembelajaran ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan.

Soalan kajian 4: Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial? (*Kesan utama B*)

Bagi menjawab soalan kajian 4, sebanyak dua hipotesis (H_{03} dan H_{04}) telah dibentuk. Analisis secara Anova Dua Hala juga telah dijalankan untuk menguji kedua-dua hipotesis ini. Hasilnya, didapati kesan utama pendekatan pembelajaran ke

atas pencapaian dalam subjek kimia adalah signifikan. Namun begitu, didapati kesan utama pendekatan pembelajaran ke atas kemahiran insaniah adalah tidak signifikan.

Soalan kajian 5: Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial? (*Kesan interaksi $A \times B$*)

Terdapat dua hipotesis (H_{05} dan H_{06}) yang dibentuk bagi menjawab soalan kajian 5 ini. Analisis Anova Dua Hala juga telah digunakan untuk menguji kedua-dua hipotesis tersebut. Hasil ujian Anova menunjukkan kesan interaksi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran ke atas pencapaian subjek kimia adalah tidak signifikan. Begitu juga dengan kesan interaksi antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran pelajar ke atas pemboleh ubah bersandar kemahiran insaniah yang juga didapati tidak signifikan. Jadual 5.1 menunjukkan ringkasan pernyataan hipotesis yang menunjukkan sama ada pernyataan tersebut diterima atau ditolak.

Jadual 5.1

Ringkasan Penerimaan dan Penolakan Pernyataan Hipotesis

No	Pernyataan hipotesis	Catatan
H ₀₁	Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	Ditolak
H ₀₂	Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	Diterima
H ₀₃	Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	Ditolak
H ₀₄	Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.	Diterima

H ₀₅	Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi Gaya Pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.	Diterima
H ₀₆	Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesan interaksi Gaya Pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.	Diterima

Soalan kajian 6: Sejauh manakah kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?

Bagi menjawab soalan kajian 6, kaedah kualitatif secara temu bual kumpulan fokus dan analisis terhadap laporan refleksi pelajar telah dijalankan. Sebanyak enam soalan utama telah disoal kepada dua kumpulan fokus dengan sesi temu bual telah dijalankan secara berasingan. Hasil daripada analisis dapatan kualitatif tersebut, sebanyak tujuh belas tema telah dibentuk.

Soalan kajian 7: Sejauh manakah kesan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA?

Kaedah yang sama iaitu kaedah kualitatif melalui temu bual terhadap dua kumpulan fokus dan analisis laporan refleksi pelajar telah digunakan untuk menjawab soalan kajian 7. Hasil analisis yang dilakukan secara kualitatif tersebut telah membentuk sebanyak lima tema dan dua subtema.

5.3 Perbincangan

Bahagian ini akan membincangkan analisis dapatan kajian yang dimulakan dengan dapatan kuantitatif dan seterusnya kualitatif. Perbincangan dapatan secara kuantitatif disusun mengikut tahap analisis yang telah dijalankan iaitu bermula dengan analisis deskriptif dan diikuti dengan analisis Anova Dua Hala. Kemudian, perbincangan akan diteruskan dengan analisis dapatan kualitatif.

5.3.1 Analisis Deskriptif

5.3.1.1 Gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) dan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) sebelum dan selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Dapatan kajian menunjukkan berlakunya perubahan pada gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran setelah pelajar menjalani kaedah pembelajaran teradun

melalui media sosial. Bagi gaya pembelajaran, seramai tiga orang pelajar (dua orang pelajar perempuan dan seorang pelajar lelaki) telah mengalami perubahan daripada gaya pembelajaran unimodal kepada gaya pembelajaran multimodal. Perubahan gaya pembelajaran yang berlaku pada dua orang pelajar perempuan tersebut adalah daripada gaya pembelajaran baca-tulis (unimodal) kepada visual-baca-tulis (multimodal), sementara seorang lagi telah mengalami perubahan daripada gaya pembelajaran kinestetik kepada baca-tulis-kinestetik. Begitu juga dengan seorang pelajar lelaki yang asalnya mengamalkan gaya pembelajaran kinestetik telah berubah kepada visual-kinestetik selepas menjalani rawatan.

Dapatan kajian ini yang menunjukkan perubahan daripada gaya pembelajaran unimodal kepada multimodal merupakan satu pencapaian yang memberangsangkan walaupun jumlahnya sangat kecil iaitu hanya membabitkan tiga orang pelajar (2.5%) daripada 120 orang sampel pelajar. Justifikasi tersebut adalah berdasarkan kepada Model Gaya Pembelajaran VARK yang menyatakan bahawa pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran multimodal mempunyai potensi yang lebih baik dalam penguasaan akademik berbanding pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal (Fleming, 2001). Hal ini disebabkan pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran multimodal mempunyai pilihan atau fleksibiliti dalam memilih mod gaya pembelajaran yang difikirkan sesuai untuk diri mereka pada bila-bila masa atau keadaan yang diperlukan. Fleksibiliti dalam membuat pilihan ini sebaliknya tidak berlaku pada pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal (Fleming, 2001).

Selain itu, perubahan pada gaya pembelajaran pelajar sebenarnya sukar dilakukan dalam tempoh masa yang singkat kerana asas model gaya pembelajaran VARK adalah berteraskan kecenderungan atau kelaziman deria manusia ketika mengambil bahagian dalam sesuatu proses pembelajaran. Justeru, sebarang perubahan daripada kelaziman penggunaan satu deria kepada deria yang lain akan mengambil masa untuk individu pelajar terbabit menyesuaikan diri. Faktor ini telah menyebabkan tempoh masa yang lebih lama diperlukan untuk berlakunya perubahan gaya pembelajaran unimodal kepada multimodal. Hal ini terbukti menerusi dapatan kajian ini yang mendapati hanya tiga orang pelajar sahaja yang telah mengalami perubahan daripada gaya pembelajaran unimodal kepada multimodal.

Dapatan kajian ini juga mendapati tiga orang pelajar yang berubah daripada mengamalkan gaya pembelajaran unimodal kepada multimodal melibatkan perubahan daripada gaya pembelajaran baca-tulis kepada visual-baca-tulis, kinestetik kepada visual-kinestetik dan juga kinestetik kepada baca-tulis-kinestetik. Penyelidik telah meneliti laporan refleksi ketiga-tiga pelajar terbabit dan mendapati penggunaan media sosial *Facebook* merupakan salah satu faktor yang telah menyebabkan perubahan gaya pembelajaran berlaku khususnya kepada gaya pembelajaran visual.

Menurut dua orang pelajar terbabit,

... kaedah pembelajaran kimia menggunakan Facebook telah menarik minat saya untuk belajar lebih-lebih lagi dengan adanya perkongsian gambar dan video sewaktu aktiviti perbincangan sesama rakan-rakan.

(Liyana, laporan refleksi).

Saya rasa penggunaan video terutamanya daripada Youtube atau sumber-sumber lain menyebabkan saya dapat belajar secara 'live' dan mudah untuk faham.
(Amiruddin, laporan refleksi).

Jelas daripada laporan refleksi kedua-dua pelajar tersebut bahawa penggunaan gambar dan video secara visual melalui media sosial *Facebook* telah menarik minat mereka untuk belajar dan keadaan ini seterusnya menjadi faktor yang menyebabkan perubahan kepada gaya pembelajaran multimodal khususnya yang melibatkan visual.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan beberapa kajian sebelum ini, seperti yang telah dijalankan oleh Alkhasawneh, Mrayyan, Docherty, Alashram dan Yousef, (2008); Samarakoon, Fernando dan Rodrigo (2013) dan juga kajian oleh El Tantawi (2009). Kajian yang dilakukan oleh Alkhasawneh et al. (2008) adalah untuk mengukur perbezaan dalam gaya pembelajaran pelajar kejururawatan (menggunakan gaya pembelajaran VARK) di sebuah universiti Jordan selepas diberi rawatan secara kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) sebagai kaedah pengajaran. Hasil kajian tersebut menunjukkan peratus pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran multimodal sebelum diperkenalkan kaedah *PBL* adalah sebanyak 54%. Namun, setelah pelajar menjalani kaedah pembelajaran tersebut, didapati peratus pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran multimodal telah meningkat kepada 68%.

Walau bagaimanapun, kajian yang dijalankan Samarakon et al. (2013) pula menunjukkan dapatan sebaliknya dengan perubahan pelajar daripada mengamalkan gaya pembelajaran unimodal ke multimodal selepas melalui kaedah pembelajaran

berasaskan masalah (*PBL*) adalah sangat sedikit jika dibandingkan dengan kajian Alkhasawneh et al. (2008). Namun, Samarakon et al. (2013) telah memberikan justifikasi dengan menyatakan bilangan pelajar yang ramai dalam satu kumpulan *PBL* (sekitar 20 orang pelajar) telah menyebabkan perubahan daripada gaya pembelajaran unimodal kepada multimodal berlaku sangat sedikit dan tidak signifikan. Keadaan yang sama didapati berlaku dalam kajian ini dengan faktor bilangan ahli di dalam satu-satu kumpulan telah dinyatakan oleh pelajar sebagai salah satu aspek yang perlu diperbaiki. Namun, hal tersebut akan dibincangkan secara terperinci dalam bahagian perbincangan dapatan kualitatif kajian ini.

Begitu juga dengan kajian yang dijalankan oleh El Tantawi (2009) yang mendapati seseorang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal pada mulanya boleh berubah kepada multimodal sekiranya dilaksanakan kaedah pembelajaran aktif yang dapat merangsangkan kesemua deria utama pelajar. Kajian El Tantawi (2009) juga menunjukkan pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran multimodal menunjukkan pencapaian yang signifikan dan lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal dalam satu kursus yang sama.

Perubahan pada pendekatan pembelajaran juga didapati berlaku selepas pelajar menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Secara keseluruhannya, didapati seramai tujuh orang pelajar lelaki (2 visual dan 5 kinestetik) dan empat orang pelajar perempuan (2 visual dan 2 kinestetik) telah berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada

pendekatan pembelajaran mendalam. Peraturan perubahan tersebut adalah sebanyak 9% daripada 120 orang pelajar yang terlibat dalam kajian ini. Namun sebaliknya, terdapat pula seorang pelajar perempuan (baca-tulis) yang telah berubah daripada pendekatan pembelajaran mendalam kepada pendekatan permukaan selepas menerima rawatan.

Berdasarkan Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (Ramsden, 1992), perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam merupakan salah satu kejayaan dalam proses pembelajaran selain daripada memperoleh markah yang tinggi dalam sesuatu penilaian atau peperiksaan akhir. Hal ini disebabkan pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan akan bergantung pada hafalan fakta semata-mata tanpa berusaha memahami pelajaran yang dipelajari. Sebaliknya, pelajar yang berusaha dengan bersungguh-sungguh untuk memahami secara mendalam sesuatu pelajaran yang juga dikategorikan sebagai mengamalkan pendekatan mendalam, kebiasaannya akan menunjukkan pencapaian yang lebih baik dalam peperiksaan.

Justeru, perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam dalam kajian ini merupakan satu petunjuk positif bahawa kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial *Facebook* berpotensi dalam menarik minat pelajar, membentuk persepsi positif terhadap subjek yang diajar dan seterusnya mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Pernyataan tersebut diperkukuhkan lagi dengan laporan refleksi salah seorang pelajar

yang telah mengalami perubahan daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam. Menurut beliau,

Subjek kimia sebenarnya merupakan subjek yang biasa-biasa bagi saya sejak di MRSM lagi. Saya belajar sekadar untuk lulus semata-mata. Saya hafal apa yang perlu dihafal dan belajar untuk skor dalam peperiksaan. Namun, selepas melalui kaedah PBL Facebook, saya semakin meminati subjek ini. Kini saya sedar belajar kimia bukan untuk hadapi exam semata-mata, namun pengetahuan kimia ini boleh saya apply sampai bila-bila.

(Lina, laporan refleksi)

Selain itu, perubahan daripada pendekatan pembelajaran mendalam kepada pendekatan pembelajaran permukaan yang berlaku pada salah seorang pelajar perempuan (baca-tulis) turut menarik perhatian penyelidik. Justeru, untuk memahami secara lebih terperinci keadaan yang berlaku, laporan refleksi pelajar terbabit telah diteliti dan dibuat analisis. Hasilnya didapati pelajar tersebut mempunyai sejarah penggunaan *Facebook* yang terlalu kerap walaupun ketika sedang menghadapi peperiksaan percubaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Tabiat tersebut menyebabkan fokus pada pelajaran beliau terjejas hingga menyebabkan kemerosotan dalam keputusan peperiksaan percubaan walaupun sebelum ini beliau merupakan salah seorang pelajar cemerlang. Pelajar terbabit kemudiannya mengambil keputusan untuk menutup akaun *Facebook* dan kembali fokus pada pelajaran. Namun tanggapan negatif pada media sosial *Facebook* tersebut telah menyebabkan pelajar terbabit tidak dapat mengikut kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dengan sepenuhnya dan keadaan ini memungkinkkan perubahan daripada pendekatan pembelajaran mendalam kepada permukaan berlaku. Hal ini jelas dinyatakan oleh pelajar tersebut dalam laporan refleksi beliau,

Selepas itu, saya tidak lagi menggunakan FB. Namun, saya terpaksa mengaktifkan semula akaun FB saya selepas Cikgu Shahir ingin menggunakannya dalam pembelajaran subjek kimia. Saya sebenarnya sudah kurang berminat untuk menggunakan Facebook, namun apakan daya.

(Hayati, laporan refleksi)

Justeru, faktor motivasi individu pelajar juga memainkan peranan penting dalam menentukan keberkesanan kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) berintegrasikan media sosial seperti *Facebook*. Menurut Manca dan Ranieri (2013), penyelidikan terhadap penggunaan *Facebook* dalam pendidikan mempunyai potensi tersendiri, namun faktor utama (*key factors*) adalah motivasi individu (*individual motivation*) kedua-dua guru dan pelajar serta rekabentuk pengajaran (*instructional design*) yang digunakan.

Dapatan kajian juga mendapati dua kumpulan gaya pembelajaran yang berpotensi untuk berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam setelah menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Dua kumpulan gaya pembelajaran tersebut adalah gaya pembelajaran kinestetik dan visual. Didapati seramai tujuh orang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran kinestetik telah berubah kepada gaya pembelajaran multimodal dan ini mewakili 5.8% daripada jumlah keseluruhan 120 orang pelajar yang terlibat dalam kajian ini. Manakala gaya pembelajaran visual pula membabitkan seramai empat orang pelajar dan mewakili 3.3% daripada jumlah keseluruhan sampel pelajar.

Penggunaan media sosial *Facebook* dengan kebanyakan aktiviti pembelajaran yang melibatkan elemen visual seperti gambar dan video dipercayai telah berjaya menarik minat kumpulan pelajar visual dan seterusnya mendorong mereka untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Begitu juga dengan aktiviti pembelajaran berasaskan masalah yang telah diintegrasikan dalam kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial turut diyakini berjaya dalam menarik minat sekumpulan tujuh orang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran kinestetik dan seterusnya beralih kepada mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Hal ini disebabkan kaedah pembelajaran berasaskan masalah merupakan salah satu kaedah pembelajaran aktif yang memerlukan pergerakan pelajar dalam menjalankan kajian atau siasatan terhadap permasalahan yang diberikan. Berikut adalah petikan laporan refleksi salah seorang pelajar kinestetik yang telah mengalami perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam.

Pembelajaran berasaskan masalah atau PBL via FB memerlukan kami menjalankan kajian secara berkumpulan. Kumpulan kami telah pergi ke sebuah klinik gigi dan menemu bual seorang doktor gigi. Saya suka dengan cara belajar sebegini yang bukan hanya berada di kelas semata-mata.

(Syafiq, laporan refleksi)

Dapatan ini adalah selari dengan kajian Samarakoon et al. (2013) yang mendapati gaya pembelajaran kinestetik dan pendekatan pembelajaran mendalam menjadi amalan majoriti pelajar tahun akhir dan lepasan ijazah (*postgraduate*) setelah didedahkan dengan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) selama 4 hingga lima tahun di universiti. Namun begitu, perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam bagi kajian ini hanya sekitar 9% sahaja selepas pelajar menjalani kaedah pembelajaran berasaskan

masalah (*PBL*) melalui media sosial. Keadaan ini mungkin disebabkan tempoh integrasi kaedah ini hanya berlangsung dalam masa yang singkat iaitu selama sembilan minggu sedangkan pelajar masih dalam proses pengenalan dan penyesuaian terhadap kaedah *PBL* yang dianggap masih baharu bagi mereka.

5.3.1.2 Analisis Deskriptif: Tahap kemahiran insaniah pelajar selepas menerima rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Analisis deskriptif seterusnya dilakukan terhadap kemahiran insaniah pelajar selepas mereka menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Didapati nilai min keseluruhan faktor kemahiran insaniah adalah 3.84 yang menunjukkan pelajar agak bersetuju dengan pernyataan yang menguji elemen-elemen kemahiran insaniah. Elemen kemahiran berkomunikasi didapati memperoleh peratus bersetuju tertinggi (77.05%) berbanding empat elemen kemahiran insaniah yang lain iaitu kemahiran kerja berpasukan dan kepimpinan (71.97%), kemahiran menyelesaikan masalah (70.03%), etika dan nilai moral diri (69.55%) dan kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat (66.1%).

Penggunaan media sosial *Facebook* didapati telah memudahkan pelajar untuk berkomunikasi antara satu sama lain terutamanya bagi tujuan mengadakan perbincangan dalam kumpulan. Justeru, faktor integrasi media sosial *Facebook* dilihat sebagai faktor utama mengapa pelajar bersetuju bahawa kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial berjaya meningkatkan penguasaan kemahiran insaniah

khususnya bagi elemen kemahiran berkomunikasi. Hal ini dapat difahami dalam laporan refleksi salah seorang pelajar yang menyatakan;

Saya dapati penggunaan media sosial Facebook sangat menarik dan memudahkan proses komunikasi dan perbincangan sesama kami dalam kumpulan. Perbincangan yang mesti dilakukan dalam Bahasa Inggeris juga telah membantu kami dalam meningkatkan tahap penguasaan Bahasa Inggeris kami bahkan rakan-rakan juga sering membantu saya dalam menggunakan bahasa tersebut. Ketua kumpulan saya sendiri iaitu Afiff merupakan seorang pakar dalam Bahasa Inggeris dan telah banyak membantu kami.

(Amiruddin, laporan refleksi)

Jelas daripada kenyataan di atas bahawa ketua kumpulan telah menunjukkan contoh yang baik dan memiliki potensi untuk dijadikan model yang berupaya mempengaruhi tingkah laku rakan-rakan sekumpulan. Situasi ini didapati selari dengan Teori Pembelajaran Sosial Bandura yang telah menjadi asas kepada kajian ini. Hal ini disebabkan Teori Pembelajaran Sosial Bandura menekankan bahawa proses pembelajaran boleh berlaku melalui proses pemerhatian dan peniruan. Bahkan, kajian ini telah menunjukkan bagaimana media sosial *Facebook* dapat memaparkan hasil kerja atau amalan yang terbaik oleh pelajar cemerlang (model) dan keadaan ini seterusnya akan merangsang pelajar lain agar mengikuti model yang ditunjukkan serta berusaha dengan lebih gigih.

Interaksi sesama pelajar dalam mempelajari sesuatu juga didapati selari dengan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky yang turut menjadikan bahasa pertuturan sesama pelajar sebagai alat pengantara yang paling penting dan dapat membantu serta memudahkan pelajar bergerak merentasi Zon Perkembangan Proksimal. Justeru, dapatan kajian ini jelas menunjukkan bagaimana peranan rakan sebaya

sebagai bantuan perancah (*scaffolding*) yang dilihat sangat efektif dalam membantu pelajar melewati Zon Perkembangan Proksimal. Media sosial seperti *Facebook* pula memainkan peranan penting sebagai alatan luaran (*external tool*) dalam memudahkan sistem penyampaian dalam kalangan pelajar.

Dalam kajian yang dijalankan oleh Nabilah (2012) dalam kalangan pelajar sekolah menengah, didapati nilai min faktor kemahiran insaniah yang meliputi elemen-elemen yang ditetapkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (2006) adalah 3.57, iaitu sedikit rendah berbanding kajian ini. Namun begitu, dapatan kajian yang dijalankan oleh Azean dan Khoo (2010) pula mendapati tahap kemahiran insaniah dengan elemen-elemen seperti kemahiran berkomunikasi, bekerja dalam kumpulan, penyelesaian masalah, kemampuan menyesuaikan diri dalam situasi yang pelbagai, pembelajaran sepanjang hayat, efikasi diri seterusnya nilai moral dan etika diri menunjukkan nilai min yang lebih tinggi iaitu 4.21.

Terdapat beberapa kemungkinan yang boleh menyebabkan nilai min faktor kemahiran insaniah bagi kajian ini didapati lebih tinggi berbanding dengan kajian Nabilah (2012) namun lebih rendah berbanding kajian Noor Azean dan Khoo (2010). Antara kemungkinan tersebut adalah disebabkan faktor usia dan pengalaman pelajar. Pelajar yang terlibat dalam kajian ini adalah dalam kalangan pelajar pra-universiti (lepasan sekolah menengah) berbanding dengan kajian Nabilah (2012) yang mengkaji dalam kalangan pelajar sekolah menengah. Berbeza pula dengan kajian Noor Azean dan Khoo (2010), tahap kemahiran insaniah yang dikaji adalah dalam

kalangan pelajar tahun akhir UTM. Justeru, tahap kemahiran insaniah pelajar berkemungkinan telah meningkat seiring dengan peningkatan usia atau penambahan tahap kematangan pelajar, di samping pengalaman yang mereka peroleh dari sekolah menengah, pra-universiti dan seterusnya di peringkat universiti.

5.3.2 Analisis Anova Dua Hala

Dalam bahagian ini, hasil kajian yang diperoleh secara analisis Anova Dua Hala dibincangkan mengikut susunan soalan kajian yang telah dikemukakan sebelum ini. Perbincangan dapatan kajian juga dikupas dan diperkukuhkan dengan dapatan secara kualitatif yang diperoleh daripada temu bual kumpulan fokus dan penulisan laporan refleksi oleh pelajar yang terlibat dalam kajian ini.

5.3.2.1 Kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia adalah berbeza antara satu sama lain. Keputusan ujian ANOVA untuk sampel bebas menunjukkan bahawa terdapat kesan utama pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran, $F(3,112) = 2.89$, $p < 0.05$ terhadap pemboleh ubah bersandar pencapaian dalam subjek kimia. Oleh itu, keputusan ini berjaya menolak hipotesis yang dibentuk. Justeru, dapatan kajian ini mendapati terdapat perbezaan

kesan gaya pembelajaran di antara visual, aural, baca-tulis dan kinestetik terhadap pencapaian dalam subjek kimia.

Berdasarkan analisis ujian Anova, skor min bagi pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran baca-tulis adalah 87.23, (SP = 7.07) mengatasi skor min visual iaitu 82.03 (SP = 9.05), aural dengan skor min adalah 83.30 (SP = 8.50) dan kinestetik dengan skor min adalah 85.33 (SP = 6.34). Ujian *Post-Hoc* pula menunjukkan bahawa secara signifikan, skor min pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis adalah lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran visual merentasi pendekatan pembelajaran secara kaedah pembelajaran teradun media sosial. Sebaliknya, tiada perbezaan yang signifikan antara skor min bagi pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran-gaya pembelajaran yang lain.

Dapatan kajian ini yang menunjukkan skor min bagi gaya pembelajaran baca-tulis yang lebih tinggi berbanding gaya pembelajaran lain berkemungkinan disebabkan oleh faktor latar belakang pendidikan yang telah diterima oleh para pelajar sebelum ini. Secara umumnya didapati dasar pendidikan dalam negara lebih menekankan kepada kemahiran membaca dan menulis. Bermula tahun satu di sekolah rendah, murid-murid yang didapati masih belum menguasai kemahiran membaca dan menulis telah ditempatkan dalam satu kelas khas dan diberi penekanan untuk menguasai kemahiran tersebut. Kemudiannya, selama sebelas tahun (enam tahun di sekolah rendah dan lima tahun di sekolah menengah), pendidikan telah diberi dengan cara pembacaan dan penulisan. Justeru, pendedahan selama sebelas tahun tersebut

telah memberi kelebihan kepada pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis untuk cepat menguasai sebarang kaedah pembelajaran yang berjaya merangsangkan gaya pembelajaran mereka dan seterusnya mencatatkan pencapaian yang lebih baik berbanding gaya pembelajaran yang lain. Hal tersebut jelas dinyatakan oleh salah seorang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis seperti berikut;

Kami sering berbincang menggunakan aplikasi chatting dan kadang kala kami bertukar bahan bacaan yang diambil daripada sumber internet. Kaedah ini memudahkan kami untuk belajar. (Syafiq, laporan refleksi)

Dapatan kajian ini didapati selari dengan kajian Ramirez (2011) dan Moayyeri (2015) yang mendapati pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran unimodal baca-tulis memperoleh pencapaian yang signifikan dan lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran yang lain. Dalam kajian oleh Ramirez (2011), dua bentuk soalan ujian iaitu soalan aneka pilihan (objektif) dan soalan pengiraan (*arithmetic*) telah diberikan kepada para pelajar yang masing-masing mengamalkan gaya pembelajaran yang berbeza. Bagi soalan berbentuk pengiraan, pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis memperoleh gred yang paling tinggi (min = 6.3) berbanding visual (min = 4.9), kinestetik (min = 4.7) dan aural (min = 3.7). Namun begitu, bagi soalan jenis aneka pilihan atau objektif, didapati tiada perbezaan yang signifikan ditunjukkan oleh keempat-empat kumpulan gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik).

Selain itu, terdapat satu kajian oleh Moayyeri (2015) yang melibatkan seramai 360 orang pelajar ijazah pertama yang telah dipilih secara rawak daripada empat fakulti

yang berbeza. Dapatan kajian oleh Moayyeri (2015) turut mendapati pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis menunjukkan pencapaian akademik yang paling tinggi berbanding gaya pembelajaran yang lain. Manakala gaya pembelajaran visual pula menunjukkan pencapaian akademik yang paling rendah. Justeru, hasil kajian ini didapati selari dengan dapatan kajian yang lepas seperti kajian oleh Ramirez (2011) dan Moayyeri (2015) yang mendapati gaya pembelajaran baca-tulis telah menunjukkan pencapaian tertinggi.

Dari segi gaya pembelajaran yang menunjukkan pencapaian akademik yang rendah, dapatan kajian ini didapati selari dengan kajian Moayyeri (2015) apabila gaya pembelajaran visual memperoleh pencapaian paling rendah berbanding gaya pembelajaran lain. Walau bagaimanapun, dapatan tersebut berbeza dengan dapatan kajian Ramirez (2011) yang mendapati gaya pembelajaran aural telah menunjukkan pencapaian akademik yang paling rendah. Perbezaan dalam gaya pembelajaran yang memperoleh pencapaian paling rendah mungkin disebabkan faktor kaedah pengajaran yang telah digunakan. Namun begitu, penggunaan kaedah pengajaran yang aktif serta dapat memenuhi keperluan gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza didapati berjaya memberi impak yang positif dalam membantu meningkatkan pencapaian pelajar dalam subjek tersebut (Samarakon et al., 2013). Justeru, kaedah pengajaran teradun melalui media sosial yang memerlukan pelajar untuk selalu melibatkan diri dalam perbincangan mungkin berpotensi dalam membuka peluang yang luas khususnya kepada pelajar aural untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan seterusnya meningkatkan lagi pencapaian mereka.

5.3.2.2 Kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah adalah tidak berbeza antara satu sama lain. Keputusan ujian Anova menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan utama pemboleh ubah bebas gaya pembelajaran $F(3,112) = 0.98$, $p > 0.05$ terhadap pemboleh ubah bersandar kemahiran insaniah. Berdasarkan dapatan daripada analisis ujian Anova menunjukkan bahawa min bagi gaya pembelajaran aural adalah paling tinggi berbanding dengan tiga gaya pembelajaran yang lain dengan nilai min adalah 3.76 (SP = 0.66). Walau bagaimanapun, min bagi gaya pembelajaran kinestetik adalah 3.75 (SP = 0.39) dan nilai ini didapati hampir menyamai dengan nilai min gaya pembelajaran aural. Selain itu, nilai min bagi gaya pembelajaran baca-tulis adalah 3.60 (SP = 0.49) dan nilai min tersebut pula didapati hampir menyamai dengan nilai min bagi gaya pembelajaran visual iaitu 3.59 (SP = 0.50). Dengan itu, hipotesis nol gagal ditolak. Keadaan ini bermakna dapatan kajian mendapati tidak terdapat perbezaan dalam gaya pembelajaran pelajar terhadap pembentukan kemahiran insaniah secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Pelaksanaan kaedah pembelajaran berasaskan masalah yang berintegrasikan media sosial *Facebook* berkemungkinan merupakan salah satu faktor yang telah menyebabkan tidak wujud perbezaan dalam kesan gaya pembelajaran pelajar ke atas

pembentukan kemahiran insaniah. Hal ini disebabkan kaedah pembelajaran berasaskan masalah merupakan salah satu kaedah pembelajaran aktif yang menyebabkan kesemua ahli dalam setiap kumpulan memainkan peranan dalam mencari idea dan jalan penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi. Penggunaan *Facebook* didapati telah merancakkan lagi aktiviti pembelajaran pelajar secara berkumpulan dan mereka saling berkongsi maklumat, berbincang, bekerjasama, meneroka dalam mencari pengetahuan baharu, bergerak dalam kumpulan serta mematuhi segala arahan yang dikeluarkan oleh ketua kumpulan. Justeru, nilai kemahiran insaniah dapat dipupuk dalam kalangan semua pelajar tanpa mengira jenis gaya pembelajaran yang diamalkan mereka.

Selain itu, faktor kedua yang diyakini telah menyebabkan tiada perbezaan yang signifikan dalam kesan gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah adalah kerana setiap pelajar telah memberikan penilaian yang tinggi terhadap setiap elemen kemahiran insaniah setelah menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Sebagai contoh, hal tersebut telah dinyatakan dengan jelas oleh pelajar berikut menerusi laporan refleksi beliau;

Semua ahli kumpulan telah melaksanakan tanggung jawab dengan baik sekali. Kami kerap berbincang dalam kumpulan PBL Facebook, melaksanakan tugas bersama-sama dari awal hinggalah ke peringkat akhir di mana kami perlu membentangkan hasil kajian kami.

(Lina, laporan refleksi)

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa gaya pembelajaran visual merupakan kumpulan gaya pembelajaran yang telah mendapat min paling rendah bagi kedua-dua pemboleh ubah bersandar iaitu kemahiran insaniah dan juga pencapaian dalam subjek kimia. Salah satu faktor yang menyebabkan keadaan ini berlaku disebabkan kumpulan pelajar visual mudah tertarik kepada gambar atau video yang bukan berkaitan dengan pembelajaran namun turut ditayangkan dalam *Facebook*. Hal ini dapat difahami daripada kenyataan salah seorang pelajar visual yang menyatakan;

Kadang kala sukar hendak fokus pada perbincangan bila dalam masa yang sama terdapat video yang menarik untuk dilihat. (Syafiq, laporan refleksi)

Namun sebaliknya, seperti yang telah dibincangkan dalam dapatan deskriptif sebelum ini, gaya pembelajaran visual telah menunjukkan kelebihan dari segi perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam. Hal ini berlaku apabila didapati seramai empat orang pelajar visual dan mewakili 3.3% daripada jumlah keseluruhan sampel pelajar telah berubah daripada mengamalkan pendekatan permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam. Angka ini adalah kedua tertinggi selepas gaya pembelajaran kinestetik dengan tujuh orang pelajar kinestetik didapati telah berubah daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan kajian Rudd, Baker & Hoover (2000) yang mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya pembelajaran dengan salah satu elemen kemahiran insaniah yang dikaji, iaitu kemahiran berfikir secara

kritis dalam kalangan pelajar. Begitu juga dengan kajian oleh Boldaji (2008) yang turut mendapati tiada hubungan yang signifikan antara gaya pembelajaran pelajar dengan beberapa elemen kemahiran insaniah seperti kepercayaan efikasi sendiri, kepimpinan dan kebolehan bekerjasama dalam kumpulan.

Namun begitu, dapatan kajian ini didapati tidak selari dengan kajian Vijayalakshmi dan Renuga (2012) yang mendapati terdapatnya hubungan antara gaya pembelajaran pelajar dengan kemahiran insaniah menerusi pembelajaran subjek kesusasteraan Bahasa Inggeris. Keadaan ini boleh berlaku sekiranya bahan dan kaedah pengajaran telah dirancang dengan teliti serta mempertimbangkan rangsangan yang sesuai untuk gaya pembelajaran visual, aural, baca-tulis dan kinestetik (Vijayalakshmi & Renuga, 2012). Kajian oleh Vijayalakshmi dan Renuga (2012) didapati turut menggunakan gaya pembelajaran VARK bagi mengukur gaya pembelajaran yang diamalkan pelajar dan antara kemahiran insaniah yang boleh diterapkan adalah seperti kualiti kepimpinan, hubungan interpersonal, kerja berpasukan dan kaedah pengurusan stres.

5.3.2.3 Kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian subjek kimia merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pencapaian dalam subjek kimia adalah berbeza antara satu sama lain. Keputusan ujian ANOVA menunjukkan bahawa terdapat kesan utama pendekatan pembelajaran

pelajar yang signifikan $F(1,112) = 11.28$, $p < 0.05$, terhadap pencapaian dalam subjek kimia. Nilai min adalah berbeza secara signifikan. Didapati nilai min bagi pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam adalah 86.73 ($SP = 6.51$) dan min bagi pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan pula adalah 82.22 ($SP = 8.68$). Oleh itu, hipotesis H₃ berjaya ditolak. Hal ini bermakna, dapatan kajian telah menunjukkan terdapatnya perbezaan yang signifikan pada kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) terhadap pencapaian pelajar dalam subjek kimia.

Didapati bahawa pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam menunjukkan pencapaian yang lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan selepas menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Sebagaimana yang telah dinyatakan dalam bab empat sebelum ini, ujian pra yang telah dijalankan di peringkat awal kajian ini menunjukkan tahap pengetahuan pelajar dalam subjek kimia adalah bertaburan secara normal (memenuhi andaian kenormalan) dan menunjukkan ciri kesetaraan. Selain itu, analisis ANOVA terhadap ujian pra tidak dilakukan kerana kajian ini tidak menggunakan reka bentuk perbandingan antara ujian pra dan pos (pasca).

Justeru, pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam berpotensi untuk memperoleh pencapaian yang lebih baik setelah melalui kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Dapatan deskriptif sebelum ini juga telah menunjukkan seramai sebelas orang pelajar (9.2%) daripada jumlah keseluruhan 120 orang sampel

pelajar telah berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam setelah menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial selama sembilan minggu. Hal ini menunjukkan secara purata, setiap minggu akan terdapat seorang pelajar yang berpotensi untuk mengalami perubahan daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam. Justeru, dapat dirumuskan bahawa kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial berpotensi dalam menggalakkan pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam berbanding pendekatan pembelajaran permukaan. Amalan pendekatan pembelajaran mendalam dalam kalangan pelajar seterusnya akan membolehkan pelajar tersebut memperoleh pencapaian yang lebih baik dalam sesuatu subjek tertentu.

Kaedah pembelajaran berasaskan masalah yang telah diintegrasikan bersama media sosial *Facebook* dipercayai telah menjadi faktor utama mengapa pelajar yang mengamalkan kaedah pembelajaran mendalam berpotensi dalam meningkatkan pencapaian mereka. Hal ini disebabkan kaedah pembelajaran berasaskan masalah memerlukan pelajar untuk benar-benar memahami situasi masalah yang dihadapi, bijak dalam merangka langkah penyelesaian, berusaha dalam mencari maklumat selain perlu memahami dan mempelajari sesuatu perkara dengan lebih terperinci dan mendalam. Ciri-ciri pelajar tersebut didapati sepadan dengan ciri-ciri pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam seperti telah yang digariskan dalam Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (Ramsden, 1992). Teori tersebut juga menyatakan bahawa pelajar yang mengamalkan pendekatan

pembelajaran mendalam akan berusaha untuk memahami sesuatu pelajaran itu secara terperinci dan menyeluruh.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan beberapa kajian sebelum ini (Entwistle & Ramsden, 1983; Abdul Rahim, 2004; Gomes, 2011; Liu, Ye & Yeung, 2014; dan Armstrong, 2014) yang mendapati pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam akan memperoleh pencapaian yang lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan. Namun begitu, terdapat beberapa faktor lain yang boleh mempengaruhi pemilihan pendekatan pembelajaran dalam kalangan pelajar. Sebagai contoh, Abdul Rahim (2004) mendapati faktor usia mempengaruhi pemilihan pendekatan pembelajaran dengan pelajar yang lebih berusia cenderung untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam berbanding pelajar yang lebih muda. Justeru, pelajar yang lebih berusia akan memperoleh pencapaian yang lebih baik di samping memahami sesuatu pelajaran dengan lebih terperinci (Abdul Rahim, 2004).

Begitu juga dengan kajian Gomes (2011) yang mendapati terdapat perbezaan dari segi pola pemilihan pendekatan pembelajaran berdasarkan tahun pengajian di mana pelajar dengan tahun pengajian yang lebih tinggi cenderung untuk memilih pendekatan pembelajaran mendalam. Dapatan kajian Armstrong (2014) pula mendapati faktor strategi pengajaran boleh mempengaruhi pemilihan pendekatan pembelajaran dalam kalangan pelajar dan seterusnya menentukan pencapaian akademik pelajar dalam subjek tertentu.

Namun begitu, dapatan kajian ini didapati tidak selari dengan dapatan kajian Trigwell, Ashwin dan Milan (2013), di mana pendekatan pembelajaran mendalam didapati tidak mempunyai hubungan dengan pencapaian akademik. Sebaliknya, kajian tersebut menunjukkan pendekatan pembelajaran permukaan mempunyai hubungan korelasi negatif dengan pencapaian akademik. Justeru, pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam tidak memberi petunjuk bahawa pelajar tersebut akan memperoleh pencapaian yang baik atau sebaliknya dalam peperiksaan akhir, namun pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan memberi petunjuk yang jelas bahawa pelajar tersebut akan memperoleh pencapaian yang rendah (Trigwell et al., 2013).

5.3.2.4 Kesan pendekatan pembelajaran pelajar (permukaan dan mendalam) ke atas pembentukan kemahiran insaniah merentasi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) di Kolej MARA secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Kesan pendekatan pembelajaran permukaan dan mendalam ke atas pembentukan kemahiran insaniah adalah tidak berbeza antara satu sama lain. Keputusan ujian ANOVA menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan utama pemboleh ubah bebas pendekatan pembelajaran pelajar $F(1,112) = 2.84$, $p > 0.05$ terhadap pemboleh ubah bersandar kemahiran insaniah. Berdasarkan dapatan daripada analisis ANOVA menunjukkan bahawa min bagi kemahiran insaniah untuk pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan adalah 3.60, (SP = 0.55) dan min kemahiran insaniah untuk pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam

adalah 3.76, (SP = 0.48). Dengan itu, hipotesis nol adalah gagal ditolak. Hal ini bermakna dapatan kajian mendapati tidak terdapat perbezaan dalam pembentukan kemahiran insaniah pelajar antara pendekatan pembelajaran permukaan dan mendalam.

Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial yang melaksanakan kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan slot perundingan secara dalam talian *Facebook* berkemungkinan besar menjadi faktor utama mengapa tidak terdapat perbezaan dalam pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam dan permukaan. Hal ini disebabkan kedua-dua kaedah tersebut yang menggunakan kaedah pembelajaran aktif memerlukan semua pelajar bekerjasama dalam kumpulan, saling tolong-menolong, sentiasa berbincang, bersikap toleransi dan keterbukaan dalam menerima pendapat dan komen rakan-rakan sekumpulan. Justeru, kedua-dua kumpulan pelajar tersebut iaitu kumpulan pendekatan pembelajaran mendalam dan permukaan didapati telah memberikan penilaian yang tinggi terhadap instrumen yang menilai tahap kemahiran insaniah mereka. Hal ini menyebabkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam aspek kemahiran insaniah bagi kedua-dua kumpulan pelajar tersebut.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan kajian Gijbels, Van de Watering, Dochy dan Van den Bossche (2005) yang mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendekatan pembelajaran permukaan dan mendalam dengan kemahiran menyelesaikan masalah (salah satu elemen kemahiran insaniah).

Walau bagaimanapun, dapatan ini adalah tidak selari dengan dapatan kajian Lizzio, Wilson dan Simons (2002) yang mendapati pelajar yang cenderung dalam mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam dapat meningkatkan kemahiran insaniah berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan. Begitu juga dengan dapatan kajian berbentuk kualitatif oleh Green (2007) yang telah menggunakan kaedah temu bual turut mendapati pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan didapati kurang menguasai beberapa elemen kemahiran insaniah seperti keyakinan diri, kebolehan mengemukakan hujah dan kebolehan berkomunikasi berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam.

5.3.2.5 Kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.

Statistik ujian ANOVA menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan interaksi yang signifikan, $F(3, 112) = 2.45$, $p > 0.05$ terhadap pencapaian dalam subjek kimia antara gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) dengan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) pelajar. Oleh itu, hipotesis nol adalah gagal ditolak.

Dapatan kajian ini menunjukkan tidak terdapat kesan interaksi yang signifikan antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran pelajar setelah menjalani kaedah

pembelajaran teradun melalui media sosial. Namun begitu, secara keseluruhannya didapati skor min pencapaian bagi kombinasi gaya pembelajaran visual, aural dan kinestetik dengan pendekatan pembelajaran mendalam memberikan skor min markah lebih tinggi berbanding kombinasi gaya pembelajaran visual, aural dan kinestetik dengan pendekatan pembelajaran permukaan. Secara terperinci, skor min visual-mendalam adalah 86.40 berbanding visual-permukaan iaitu 77.67, skor min aural-mendalam adalah 86.27 berbanding aural-permukaan adalah 80.33 dan skor min kinestetik-mendalam adalah 87.67 berbanding kinestetik-permukaan iaitu 83.00.

Namun begitu, terdapat dapatan kajian ini yang menarik untuk dibincangkan iaitu skor min pencapaian bagi kombinasi gaya pembelajaran baca-tulis dengan pendekatan pembelajaran permukaan adalah 87.87. Skor tersebut didapati lebih tinggi berbanding kombinasi gaya pembelajaran baca-tulis dengan pendekatan pembelajaran mendalam iaitu 86.60. Data ini menunjukkan kelebihan yang terdapat pada gaya pembelajaran baca-tulis. Hal ini disebabkan walau pun pelajar baca-tulis terbabit mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan sekali pun, pencapaian yang diperoleh adalah lebih baik berbanding kombinasi gaya pembelajaran lain dengan pendekatan pembelajaran mendalam.

Perkara ini bukanlah sesuatu yang memeranjatkan kerana berdasarkan Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi, sekiranya seseorang pelajar didapati mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam, bukanlah bermakna ia memberi jaminan penuh untuk pelajar tersebut memperoleh pencapaian yang

cemerlang dalam akademik. Sebaliknya, pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan juga berpotensi untuk memperoleh pencapaian yang cemerlang sekiranya mempunyai objektif yang jelas serta merangka strategi yang berkesan dalam proses pembelajaran.

Selain itu, keupayaan pelajar baca-tulis juga didapati konsisten apabila kumpulan pelajar tersebut telah pun menunjukkan skor min pencapaian yang lebih tinggi berbanding gaya pembelajaran yang lain dalam ujian terhadap kesan gaya pembelajaran pelajar ke atas pencapaian subjek kimia merentasi pendekatan pembelajaran pelajar (rujuk bahagian 5.3.2.1). Pelaksanaan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial didapati serasi dan mudah untuk diikuti oleh pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis. Hal ini dapat difahami daripada laporan refleksi seorang pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis;

Kaedah PBL Facebook dan slot perundingan secara online sangat unik dan mudah untuk pelajar mengikutinya. Ia seolah-olah seperti sebuah 'buku' yang boleh dibaca dan dalam masa yang sama boleh pula berinteraksi dengan kita. Bayangkan kini saya boleh bertanya pada 'buku' dan ada pula rakan-rakan di dalam 'buku' itu yang turut membantu saya mencari jawapannya.

(Afiff, laporan refleksi)

Selain itu, kelebihan yang diperoleh oleh pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis adalah kandungan di dalam media sosial *Facebook* yang kebanyakannya dalam bentuk teks. Walau pun penyelidik telah cuba memastikan bahan-bahan yang dimuat naik adalah seimbang dari segi teks, gambar dan video namun perbincangan yang dilakukan tetap melibatkan penggunaan teks atau tulisan.

Begitu juga dengan latar belakang pendidikan pelajar sebelum ini yang kebanyakannya telah menggunakan kaedah baca dan tulis dalam proses pembelajaran mereka. Hal ini seterusnya memudahkan pelajar untuk menyesuaikan diri dengan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Dapatan kajian ini adalah selari dengan beberapa kajian terdahulu (Newble & Entwistle, 1986; Liew, Sidhu & Barua, 2015). Kajian oleh Newble dan Entwistle (1986) adalah antara kajian terawal yang menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan bagi pencapaian ujian sumatif dalam kalangan para pelajar yang mengamalkan kombinasi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang berbeza-beza. Begitu juga dengan kajian oleh Liew, Sidhu dan Barua (2015) yang mendapati interaksi antara gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran tidak memberi kesan yang signifikan terhadap hasil pembelajaran yang dinilai melalui peperiksaan sumatif. Kajian tersebut yang dijalankan dalam kalangan pelajar perubatan telah menggunakan instrumen *VARK* untuk mengesan gaya pembelajaran pelajar manakala instrumen *ASSIST* (*Approaches and Study Skills Inventory for Students*) pula telah digunakan untuk menguji pendekatan pembelajaran yang diamalkan pelajar.

Walau bagaimanapun, terdapat juga kajian yang mendapati interaksi antara pendekatan pembelajaran mendalam dengan mana-mana gaya pembelajaran dapat menghasilkan pencapaian akademik yang lebih memberangsangkan. Dapatan kajian tersebut adalah bertentangan dengan dapatan kajian ini. Sebagai contoh, dapatan

kajian oleh McManus, Richards, Winder dan Sproston (1998) dan dapatan kajian Ward (2011) telah mendapati wujudnya kesan interaksi antara pendekatan pembelajaran mendalam dengan gaya pembelajaran, namun keadaan sebaliknya berlaku di mana tiada kesan interaksi antara pendekatan pembelajaran permukaan dengan gaya pembelajaran terhadap pencapaian akademik pelajar.

5.3.2.6 Kesan interaksi gaya pembelajaran pelajar (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA yang mengamalkan pendekatan pembelajaran (permukaan dan mendalam) secara pembelajaran teradun melalui media sosial.

Keputusan ujian ANOVA menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan interaksi antara kedua-dua pemboleh ubah bebas (gaya pembelajaran*pendekatan pembelajaran) terhadap pemboleh ubah bersandar (pembentukan kemahiran insaniah) secara signifikan $F(3,112) = 0.26, p > 0.05$. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa semua kombinasi gaya pembelajaran (visual, aural, baca-tulis dan kinestetik) dengan pendekatan pembelajaran mendalam memperoleh min pembentukan kemahiran insaniah yang lebih tinggi berbanding kombinasi semua gaya pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran permukaan.

Dapatan kajian menunjukkan kombinasi gaya pembelajaran aural dan pendekatan pembelajaran mendalam memperoleh min yang paling tinggi iaitu 3.82 mengatasi kombinasi gaya pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang lain. Pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran aural mempunyai kecenderungan untuk

mempelajari sesuatu dengan cara mendengar. Kebanyakan pelajar yang memiliki kombinasi gaya pembelajaran aural dan pendekatan pembelajaran mendalam merupakan pelajar yang begitu peka dengan setiap arahan yang telah diberikan dan mudah pula dalam melaksanakan tugas tersebut tanpa menimbulkan banyak persoalan (Fleming, 2001).

Justeru, pelajar yang memiliki kombinasi gaya pembelajaran aural dan pendekatan pembelajaran mendalam didapati mudah untuk menyesuaikan diri dengan semua aktiviti dalam kumpulan serta mudah juga dalam menuruti arahan ketua kumpulan. Hal ini telah menyebabkan pelajar yang memiliki kombinasi gaya pembelajaran aural dan pendekatan mendalam memperoleh min pembentukan kemahiran insaniah yang paling tinggi. Dapatan tersebut didapati selari dengan dapatan kajian oleh Liew et al. (2015) yang turut mendapati kumpulan pelajar yang berprestasi tinggi dan mengamalkan gaya pembelajaran aural merupakan kumpulan pelajar yang mudah mengikuti arahan selain dapat melaksanakan tugas dengan baik.

Dapatan kajian ini juga didapati selari dengan dapatan kajian oleh Wessel dan Williams (2004) yang turut mendapati tidak terdapat kesan interaksi antara empat kategori gaya pembelajaran pelajar yang berdasarkan Inventori Gaya Pembelajaran Kolb (*Kolb Learning Style Inventory*) dan pendekatan pembelajaran pelajar terhadap pemboleh ubah kemahiran berfikir secara kritikal (*critical thinking*) dalam kalangan pelajar Sarjana Muda Perubatan.

5.3.3 Analisis Kualitatif

5.3.3.1 Keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pencapaian subjek kimia dalam kalangan pelajar di Kolej MARA.

Kajian ini telah mengaplikasikan kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial secara dua kaedah iaitu kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan slot perundingan secara dalam talian (*online*) *Facebook*. Kedua-dua kaedah ini telah dijalankan secara serentak dalam tempoh masa yang sama. Keberkesanan kaedah pembelajaran seterusnya dinilai berdasarkan kepada pencapaian pelajar dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah pelajar. Justeru, bahagian perbincangan bagi analisis dapatan secara kualitatif ini akan dibahagikan kepada dua bahagian iaitu berdasarkan pencapaian pelajar dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah. Setiap bahagian tersebut kemudiannya difokuskan pula kepada dua kaedah pembelajaran teradun sebagaimana yang telah dinyatakan sebelum ini.

Keberkesanan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* ke atas pencapaian subjek kimia

Terdapat tiga perkara utama yang telah disoal kepada pelajar berkenaan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook*. Tiga perkara utama yang dimaksudkan adalah kelebihan, kelemahan dan penambahbaikan yang perlu dilakukan terhadap kaedah tersebut. Sebahagian pelajar yang telah menjalani kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* telah ditemu bual secara kumpulan fokus dan dalam masa yang sama kesemua pelajar juga diminta untuk

menyediakan laporan refleksi secara individu. Dari segi kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook*, majoriti pelajar menyatakan bahawa kaedah ini berjaya mendorong mereka untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Selain itu, pelajar juga menyatakan bahawa proses pembelajaran menjadi lebih berinteraktif, menarik dan mudah untuk melaksanakan perbincangan secara berkumpulan.

Kelebihan yang pertama iaitu mendorong kepada pendekatan pembelajaran mendalam didapati menyokong dapatan deskriptif dan kuantitatif kajian ini. Dapatan deskriptif kajian ini jelas menunjukkan berlakunya perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam yang membabitkan seramai sebelas orang pelajar (9.2%) hanya selepas mengikuti kaedah ini selama sembilan minggu. Begitu juga dapatan kuantitatif yang mendapati secara signifikan, pelajar yang mengamalkan pembelajaran mendalam memperoleh skor yang lebih tinggi daripada pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan. Dapatan kualitatif seterusnya memberi gambaran yang lebih jelas dan dekat bagaimana kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial berjaya mendorong pelajar ke arah mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam.

Tidak dinafikan bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah yang memerlukan pelajar untuk memahami sesuatu situasi permasalahan, membuat hipotesis, menjalankan penyelidikan dan seterusnya mencari jawapan kepada masalah tersebut

akan mendorong pelajar untuk mempelajari sesuatu dengan lebih mendalam dan terperinci (Samarakoon et al., 2013). Namun, perubahan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam yang dikesan dalam kajian ini didapati berlaku dengan kadar yang agak cepat. Hal ini membuktikan bahawa media sosial seperti *Facebook* dapat digunakan secara efektif dalam mempermudah proses pengajaran dan pembelajaran terutamanya dengan menggunakan kaedah pembelajaran aktif (Sobaih, Moustafa & Ghandforoush, 2016). Dapatan kajian ini juga selari dengan Liburd dan Christensen (2013) yang menyatakan bahawa integrasi media sosial dalam proses pembelajaran dapat menggalakkan pelajar untuk melibatkan diri dengan lebih aktif, seterusnya akan mendorong ke arah pembelajaran secara mendalam melalui interaksi, pemikiran kritis dan kolaborasi yang berlaku sesama pelajar.

Justeru, kaedah pembelajaran yang aktif dan berpusatkan pelajar haruslah menjadi keutamaan sewaktu merancang aktiviti pembelajaran melalui media sosial (Tess, 2013). Hal ini dapat dilaksanakan dengan memastikan berlakunya penglibatan pelajar (*student engagement*) semaksimum mungkin dengan menggalakkan proses kolaborasi atau kerjasama sesama pelajar menggunakan media sosial seperti *Facebook* (Junco, Elavsky & Heiberger, 2013; Mao, 2014; Sobaih et al., 2016; Balakrishnan & Gan, 2016). Kolaborasi yang berlaku dalam konteks pembelajaran melalui media sosial seterusnya akan dapat memperbaiki pencapaian akademik pelajar yang lemah (Al-Rahmi, Othman, Yusof & Musa, 2015) selain mengurangkan rasa malu (Wheeler, Yeomans & Wheeler, 2008) serta merapatkan jurang yang

wujud antara pelajar yang berprestasi tinggi dengan pelajar yang berprestasi rendah (Hamid, Waycott, Kurnia & Chang, 2015). Selain itu, dapatan kajian ini juga selari dengan kajian McGarry (2012) yang mendapati aktiviti membaca kenyataan atau jawapan yang diberikan oleh rakan sekelas melalui media sosial berupaya membantu pelajar dalam mencapai kefahaman yang lebih mendalam bagi sesuatu subjek yang dipelajari.

Selain mendorong kepada pembelajaran yang lebih mendalam, pelajar turut menyatakan bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* telah menyediakan suasana pembelajaran yang lebih berinteraktif dan menarik. Antara ciri-ciri interaktif *Facebook* yang berjaya menarik perhatian pelajar adalah seperti kemudahan dalam memuat naik dan berkongsi gambar, video dan juga dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pembelajaran. Ciri-ciri interaktif tersebut berupaya menjadikan media sosial seperti *Facebook* sebagai salah satu alat pembelajaran sosial dengan kandungan pembelajaran yang dihasilkan sendiri oleh ahli-ahli kumpulan pelajar (Romero, 2015) dan ciri-ciri ini memenuhi keperluan pembelajaran rakan sebaya (Hajli & Lin, 2014).

Dapatan kajian juga mendapati aktiviti memuat naik video berkaitan dengan pembelajaran atau perbincangan semasa merupakan salah satu aktiviti yang kerap dilakukan oleh pelajar sewaktu mengadakan perbincangan dalam kumpulan. Kebanyakan pelajar akan menggunakan kaedah pautan (*link*) dengan video yang diperoleh daripada *Youtube*. Pelajar didapati cenderung untuk menggunakan aplikasi

video berbanding aplikasi yang lain kerana kaedah ini menjadikan pembelajaran berlaku secara nyata (*real*) dan memudahkan pemahaman pelajar terhadap sesuatu konsep. Dapatan ini adalah selari dengan kajian oleh Krauskopf, Zahn dan Hesse (2012) yang mendapati penggunaan elemen multimedia seperti video telah terbukti berkesan dalam membantu proses pembelajaran pelajar. Selain itu, pelajar didapati berupaya membina kemahiran berfikir aras tinggi dalam membuat keputusan atau mencari jalan penyelesaian terhadap sesuatu masalah, selain meningkatkan kemahiran dalam berkomunikasi dan berkolaborasi melalui penggunaan aplikasi *Youtube* (Greenhow & Robelia, 2009). Kajian oleh Tugrul (2012) pula mendapati pelajar menunjukkan tahap kepuasan yang tinggi dalam pembelajaran apabila aplikasi video secara dalam talian digunakan bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran.

Selain itu, dalam satu kajian yang dijalankan oleh Dupuis, Coutu dan Laneuville (2013) telah mendapati pelajar biologi yang secara sukarela bersetuju untuk menonton video dalam talian seperti yang disyorkan oleh pensyarah (video yang berkaitan dengan beberapa objektif pembelajaran yang telah ditetapkan) telah memperoleh markah yang lebih tinggi berbanding mereka yang mengambil keputusan untuk tidak menonton video dalam talian tersebut. Justeru, berdasarkan perbandingan yang dilakukan dengan kajian-kajian yang lepas, jelas menunjukkan kecenderungan pelajar untuk menggunakan aplikasi video *Youtube* melalui media sosial *Facebook* bagi tujuan pembelajaran mempunyai kelebihan yang tersendiri khususnya dalam memudahkan pelajar memahami sesuatu konsep selain membantu

pelajar dalam mengemukakan pendapat atau hujah ketika dalam proses perbincangan. Perbincangan sesama pelajar dalam setiap kumpulan akan menjadi begitu mudah dan ini merupakan salah satu kelebihan kepada kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial yang akan dikupas lebih lanjut selepas ini.

Dapatan kajian menunjukkan majoriti pelajar berpendapat bahawa penggunaan media sosial telah membolehkan perbincangan dalam kumpulan berlaku dengan lebih mudah dan efisien. Sebagai contoh, untuk setiap bahan yang dihantar ke dalam *Facebook*, terdapat ruangan yang disediakan untuk ahli-ahli kumpulan yang lain memberikan komen atau pendapat masing-masing. Perbincangan menjadi begitu interaktif dan mudah apabila setiap pendapat yang dikemukakan dapat disertai dengan gambar, video, artikel atau pun dokumen-dokumen yang berkaitan untuk memperkukuhkan lagi penjelasan yang diberikan.

Dapatan kajian ini adalah selari dengan dapatan temu bual kajian Sobaih et al. (2016) yang menunjukkan bahawa media sosial dapat digunakan secara berkesan bagi tujuan akademik disebabkan keupayaannya sebagai alat teknologi komunikasi moden yang memudahkan berlakunya perbincangan dalam talian dan seterusnya meningkatkan interaksi antara pelajar dengan pensyarah. Begitu juga dengan kajian oleh McCarthy (2010) terhadap 120 orang pelajar seni bina dengan majoriti pelajar (92%) telah bersetuju bahawa perbincangan interaktif melalui *Facebook* di dalam kelas maya (*virtual classroom*) sangat membantu mereka dalam menyiapkan tugas yang diberikan. Kemahiran berkomunikasi antara pelajar dengan rakan sekuliah,

pensyarah dan masyarakat sekeliling akan bertambah baik melalui penggunaan media sosial seperti *Facebook* (Al-Rahmi et al., 2015) selain ia boleh dianggap sebagai salah satu cara komunikasi mudah kepada pelajar untuk bertukar-tukar maklumat (Mack et al., 2007).

Dapatan kualitatif kajian juga telah memperoleh maklum balas daripada pelajar berkenaan keburukan atau kelemahan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Hasil analisis yang dilakukan, terdapat tiga kelemahan utama yang telah dikenal pasti iaitu yang pertama pelajar mudah hilang fokus untuk belajar, kedua didapati terdapat pelajar yang tidak aktif dalam gerak kerja kumpulan dan terakhir adalah berkaitan dengan masalah internet.

Kelemahan yang pertama iaitu pelajar didapati mudah hilang fokus untuk belajar adalah berpunca daripada daya tarikan yang terdapat pada media sosial *Facebook* itu sendiri. Hal ini telah menjadi kebimbangan dalam kalangan pensyarah sejak bermulanya usaha atau langkah awal untuk menjadikan media sosial sebagai salah satu alat pembelajaran (*learning tool*) yang boleh digunakan sama ada bagi tujuan pembelajaran formal atau pun tidak formal (Balakrishnan & Gan, 2016). Justeru, pensyarah dilihat memilih untuk terus kekal menggunakan teknologi konvensional berbanding teknologi terkini media sosial walaupun keadaan sebaliknya didapati berlaku di pihak pelajar yang lebih cenderung untuk menggunakan media sosial seperti *Facebook* bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran (Roblyer et al., 2010).

Sebenarnya terdapat asas kepada kebimbangan yang wujud dalam kalangan pensyarah terhadap penggunaan media sosial bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Kebanyakan pensyarah mempunyai persepsi bahawa penggunaan media sosial seperti *Facebook* boleh menghilangkan fokus atau tumpuan pelajar kepada pembelajaran (Sobaih et al., 2016) dan pernyataan ini disokong pula oleh beberapa kajian yang lain. Sebagai contoh, tarikan media sosial seperti *Facebook* ke atas pelajar didapati boleh menjejaskan kualiti masa belajar dalam kalangan pelajar (Davis, Deil-Amen, Rios-Aguilar & GonzalezCanche, 2012) manakala kajian oleh Balakrishnan dan Gan (2016) pula mendapati faktor hiburan (*entertainment*) merupakan faktor kedua tertinggi bagi tujuan penggunaan media sosial selain daripada faktor untuk bersosial. Begitu juga dengan dapatan kajian oleh Roblyer et al. (2010) yang didapati selari dengan dapatan kajian ini apabila mendapati pelajar menggunakan media sosial seperti *Facebook* hanya kerana ia sangat menyeronokkan terutama dengan adanya aplikasi seperti permainan (*games*) dalam talian.

Kajian oleh Lau (2017) pula mendapati aktiviti bermain *games* di *Facebook* sebagai salah satu penentu utama (*key determinant*) kepada prestasi akademik yang lemah. Selain itu, dapatan kajian tersebut juga menunjukkan pelajar didapati bermain *games* sekurang-kurangnya sekali dalam seminggu (Lau, 2017). Selari dengan kajian Lau (2017), dapatan kualitatif kajian ini juga telah menunjukkan bagaimana pelajar yang telah mengalami ketagihan dalam bermain *games* terpaksa melakukan pelbagai langkah pencegahan sendiri agar dapat mengurangkan atau menghentikan kegiatan tersebut. Sebagai contoh, seorang pelajar didapati telah mengambil langkah dengan

membuang kesemua aplikasi *games* yang terdapat di dalam akaun *Facebook* beliau setelah mengalami ketagihan bermain *games* sebelum itu.

Walaupun bagaimanapun, jawapan yang diberikan oleh pelajar tersebut bahawa beliau akan mengaktifkan semula kesemua aplikasi *games* ketika dalam cuti semester jelas menunjukkan bahawa beliau masih belum pulih sepenuhnya daripada ketagihan (walaupun berjaya mengawalinya) dan masih mempunyai keinginan bermain *games* secara dalam talian bersama rakan-rakan. Selain ketagihan dalam bermain *games*, dapatan kajian ini juga mendapati terdapat sebilangan kecil pelajar yang sudah mula berjinak-jinak dengan aktiviti pembelian secara *online* di *Facebook*. Justeru, faktor hiburan yang dibawa oleh media sosial dikhuatiri akan menjadi gangguan dan halangan ke arah pencapaian akademik yang lebih baik (Balakrishnan & Gan, 2016) selain wujud keraguan sama ada sumber pengetahuan dan maklumat bagi tujuan pembelajaran yang terdapat di media sosial seperti *Facebook* mengatasi sumber bagi tujuan hiburan atau pun berlaku keadaan sebaliknya (Phillips, 2011).

Seterusnya, kelemahan kedua bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial adalah terdapat sebahagian pelajar yang tidak aktif dalam melaksanakan aktiviti kumpulan. Berdasarkan analisis kualitatif yang dijalankan, antara faktor penyebab berlakunya keadaan tersebut adalah kerana saiz kumpulan yang agak besar, pengagihan kerja yang tidak seimbang dalam kalangan ahli kumpulan dan seterusnya terdapat sesetengah soalan tugas yang agak mudah atau kurang mencabar. Faktor yang pertama iaitu saiz kumpulan yang agak besar menyebabkan

terdapat segelintir pelajar yang mengambil kesempatan untuk bersikap tidak aktif dalam melaksanakan aktiviti yang dirancang oleh kumpulan masing-masing.

Dapatan ini adalah selari dengan kajian Samarakoon et al. (2013) yang mendapati gerak kerja kumpulan bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah menjadi tidak efektif sekiranya ahli kumpulan terlalu ramai. Berdasarkan kajian Samarakoon et al. (2013), bilangan ahli dalam satu kumpulan bagi tujuan kajian tersebut adalah seramai 20 orang pelajar berbanding dengan kajian ini hanya seramai 7 orang pelajar. Namun, bilangan tersebut pada pandangan pelajar yang terlibat dalam kajian ini masih ramai dan bagi mereka bilangan ahli kumpulan yang terbaik adalah sekitar 2 hingga 3 orang pelajar sahaja. Menurut Manca & Ranieri (2013), bilangan pelajar yang ramai dalam satu-satu kumpulan yang melakukan aktiviti pembelajaran aktif akan menyebabkan pelajar yang lemah cenderung untuk mengambil sikap berkecuali atau bersifat pasif dan ini menyebabkan objektif pembelajaran sukar untuk dicapai.

Selain bilangan pelajar, faktor pengagihan kerja yang tidak seimbang dalam kalangan ahli kumpulan juga merupakan salah satu faktor mengapa terdapat pelajar yang bersikap pasif. Oleh kerana tanggung jawab pengagihan tugas dalam kalangan ahli kumpulan digalas sepenuhnya oleh ketua kumpulan, didapati terdapat ketua kumpulan yang bersikap tidak tegas dan hal ini seterusnya menyebabkan terdapat ahli-ahli kumpulan yang mengambil kesempatan. Justeru, kaedah pembelajaran berasaskan masalah memerlukan kerjasama yang erat antara ahli-ahli kumpulan dan sekiranya tugas yang diberikan hanya dilaksanakan oleh beberapa kerat ahli

kumpulan tertentu sahaja, hasil yang diperoleh mungkin boleh diterima namun dari segi pembelajaran pasti akan ada pelajar yang ketinggalan (Hack, 2013). Guru atau pensyarah juga harus memainkan peranan penting dengan sentiasa memantau dan meminta laporan daripada ketua kumpulan secara berkala bagi mengenal pasti masalah yang mungkin wujud dalam kumpulan terbabit (Samarakoon et al., 2013).

Saranan tersebut perlu diambil kira untuk dijadikan sebagai penambahbaikan bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial pada masa akan datang. Satu mekanisme yang membolehkan ketua kumpulan melaporkan tahap pelaksanaan (*progress*) tugas yang telah diberikan kepada setiap ahli kumpulan haruslah disediakan agar masalah sebegini tidak lagi berlaku di masa hadapan. Hal ini telah dinyatakan oleh salah seorang pelajar dalam temu bual yang dijalankan dengan mengharapkan agar diadakan satu mekanisme pemantauan yang berkesan supaya semua ahli kumpulan akan mengambil bahagian dengan lebih aktif.

Selain itu, terdapat juga saranan agar diperbanyakkan soalan tugas yang menguji pemikiran aras tinggi (*high order thinking*) supaya pelajar akan berbincang dengan lebih serius. Dapatan ini adalah selari dengan Balakrishnan dan Gan (2016) yang menyarankan agar penyediaan tugas yang menggunakan media sosial perlulah berpotensi untuk merangsang kemahiran berfikir aras tinggi pelajar selain menggalakkan pemikiran kritis melalui aktiviti kolaborasi sesama ahli kumpulan (Al-Rahmi et al., 2015).

Kelemahan yang ketiga bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial adalah hal-hal atau masalah yang berkaitan dengan internet. Rungutan yang paling banyak dilaporkan adalah liputan internet di Kolej yang didapati tidak konsisten serta tahap kelajuan capaian internet pula didapati agak perlahan. Sungguhpun pihak pengurusan Kolej didapati begitu komited dalam membaik pulih dan menaik taraf infrastruktur dan prasarana Kolej, namun didapati beberapa aspek kemudahan yang berkaitan dengan teknologi internet (yang perlu dipertingkatkan) seperti keluasan liputan dan tahap kelajuan kurang mendapat perhatian atau keutamaan.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan Sobaih et al. (2016) yang menyatakan bahawa aplikasi media sosial dalam pembelajaran memerlukan beberapa kemudahan seperti komputer atau telefon pintar, termasuk kelengkapan teknologi internet, namun malangnya apabila pihak pengurusan institusi pendidikan sendiri didapati kurang memberi sokongan (terutama yang melibatkan kewangan) dan keadaan ini kebanyakannya didapati berlaku di negara-negara membangun. Begitu juga dengan kajian oleh Manca dan Ranieri (2016) yang melihat kekurangan sokongan daripada pihak pengurusan atau pentadbiran dalam menyediakan kelengkapan dan prasarana menyebabkan golongan pendidik menjadi kurang bermotivasi untuk menggunakan media sosial dalam pembelajaran. Isu-isu yang berkaitan dengan pentadbiran institusi didapati memainkan peranan yang penting sebagaimana yang dinyatakan oleh Buchanan, Sainter dan Saunders (2013) bahawa sesebuah institusi memerlukan pelaburan yang mencukupi dalam menyediakan infrastruktur teknikal dan seterusnya

menyokong usaha untuk menghasilkan inovasi dalam amalan pengajaran dan pembelajaran.

Selain mendapat input daripada pelajar berkenaan kelebihan dan kelemahan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial, kajian ini juga telah memperoleh beberapa cadangan daripada pelajar untuk penambahbaikan kaedah pembelajaran ini pada masa hadapan. Antara cadangan pelajar yang telah mencatatkan kekerapan tertinggi adalah seperti pertimbangan agar diberikan tempoh masa yang lebih lama untuk menyiapkan kajian, penggunaan media sosial perantara seperti *Whatsapps* atau *Telegram* dan memperbaiki sistem penilaian dan ganjaran kepada pelajar.

Cadangan pertama pelajar berkaitan dengan tempoh masa yang lebih lama diperlukan untuk menyiapkan kajian pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) didapati selari dengan beberapa kajian berkaitan *PBL* sebelum ini seperti Schmidt dan Moust (2000) dan kajian oleh Tarhan, Ayar-Kayali, Urek, dan Acar (2008). Namun, didapati tempoh masa untuk melaksanakan aktiviti *PBL* bagi kedua-dua kajian didapati lebih pendek iaitu selama dua hingga lima minggu berbanding dengan kajian ini yang mengambil masa selama sembilan minggu. Walau bagaimanapun, tempoh masa untuk pelaksanaan *PBL* sebenarnya adalah berbeza-beza, bergantung kepada tahap kesukaran senario permasalahan (*problem scenario*) yang diberikan, kaedah atau proses penyelesaian yang dipilih dan output yang diharapkan (Alkhasawneh et al., 2008).

Dapatan kajian ini juga didapati selari dengan kajian Tarhan et al., (2008) dengan sampel kajian tersebut terdiri daripada pelajar lepasan sekolah menengah serta subjek yang terlibat adalah subjek kimia. Kedua-dua kajian juga menunjukkan persamaan dapatan dari segi pelajar yang menyatakan bahawa mereka memahami proses pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) namun masih belum bersedia sepenuhnya dengan kaedah pembelajaran *PBL* tersebut. Keadaan ini berlaku disebabkan mereka baru pertama kali menjalani kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan berkemungkinan memerlukan lebih masa untuk membiasakan diri (Tarhan et al., 2008).

Seterusnya, pelajar juga telah mencadangkan agar digunakan media sosial yang lain seperti *Whatsapps* atau *Telegram* yang menurut pelajar mudah untuk dibuka, tidak menggunakan kuota internet yang terlalu banyak selain kerap kali digunakan oleh pelajar berbanding *Facebook*. Dapatan ini selari dengan kajian Sobaih et al., (2016) yang mendapati *Whatsapps* merupakan media sosial yang kerap digunakan oleh pelajar universiti selain *Facebook*. Walau bagaimanapun, setakat ini didapati kajian yang mengkaji perbezaan antara media sosial (contohnya seperti *Facebook*, *Twitter*, *Whatsapps*, *Telegram* dan sebagainya) dari segi kesesuaian untuk digunakan dalam proses pembelajaran masih belum meluas dilakukan. Namun begitu, dapatan daripada analisis kualitatif kajian ini mendapati pelajar lebih cenderung untuk memilih *Facebook* bagi tujuan pembelajaran kerana segala bahan atau dokumen yang dimuatkan ke dalam kumpulan didapati lebih tersusun berbanding *Whatsapps*. Selain itu, bahan pembelajaran tersebut pula akan kekal disimpan tanpa perlu pelajar

berasa khuatir sekiranya kehilangan atau terlepas sesuatu perkara penting yang telah dibicarakan oleh rakan-rakan sekumpulan yang lain. Walau bagaimanapun, dapatan kajian mendapati pelajar kini lebih cenderung untuk menggunakan *Whatsapps* bagi tujuan penghantaran mesej atau makluman penting yang memerlukan tindakan segera berbanding dengan *Facebook*. Hal ini disebabkan pelajar didapati membuka *Facebook* secara berkala berbanding *Whatsapps* yang didapati lebih kerap dibuka. Analisis refleksi juga menunjukkan terdapat pelajar yang menyatakan bahawa penggunaan aplikasi *Whatsapps* telah berjaya menggantikan khidmat pesanan ringkas (SMS) yang sebelum ini begitu popular digunakan bersama telefon bimbit. Bahkan penggunaan telefon pintar yang begitu mendapat sambutan kini turut menyebabkan penggunaan *Whatsapps* menjadi begitu popular selain daripada *Facebook*.

Seterusnya, cadangan ketiga yang diterima daripada pelajar untuk penambahbaikan kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial adalah berkenaan sistem penilaian dan ganjaran kepada pelajar. Sistem penilaian atau pemberian markah yang diberikan hanya berdasarkan kumpulan dan bukannya secara individu menyebabkan sebahagian pelajar berasa kurang berpuas hati. Hal ini disebabkan terdapat segelintir pelajar yang bersikap pasif dan mengambil kesempatan atas rakan-rakan lain yang telah memberikan komitmen sepenuhnya. Justeru, satu sistem penilaian yang lebih menyeluruh perlu disediakan bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial pada masa hadapan agar setiap individu pelajar dapat dinilai berdasarkan penglibatan dan hasil kerja mereka secara individu

dan juga secara berkumpulan. Penilaian mungkin boleh dilakukan secara berterusan dengan pelajar dimaklumkan tentang markah yang berjaya mereka peroleh dari semasa ke semasa agar dapat dijadikan motivasi untuk mereka bergerak aktif dan berusaha keras bagi memperoleh markah yang lebih tinggi. Perkara yang sama turut dinyatakan oleh Sobaih et al. (2016) sebagai salah satu halangan dalam penggunaan media sosial bagi tujuan pembelajaran di peringkat pengajian tinggi. Kesamaran dalam sistem pengukuran dan penilaian terutamanya berkaitan dengan peraturan dan dasar (*rules and policy*) untuk menilai hasil kerja aktiviti pelajar dan seterusnya membawa markah tersebut kepada markah akhir (*final grade*) pelajar merupakan satu bentuk halangan untuk pensyarah yang mempunyai keinginan untuk menggunakan media sosial bagi tujuan pembelajaran (Sobaih et al., 2016).

Keberkesanan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* ke atas pencapaian subjek kimia

Slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* merupakan salah satu kaedah yang digunakan dalam kajian ini selain daripada kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui media sosial. Sebagaimana perbincangan terhadap kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial sebelum ini, bahagian ini juga akan membincangkan dari segi kelebihan, kelemahan dan penambahbaikan yang dapat dilakukan terhadap slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* berdasarkan pandangan yang telah diberikan oleh pelajar. Hasil analisis kualitatif mendapati terdapat tiga kelebihan utama kaedah pembelajaran ini. Kelebihan yang pertama adalah pembelajaran secara *online* bersama dengan guru dapat dilaksanakan

tanpa menggunakan kertas serta boleh berlaku di mana-mana. Seterusnya, kelebihan yang kedua adalah didapati pelajar mudah untuk berkongsi sumber maklumat berkaitan pembelajaran sesama mereka dan kelebihan yang terakhir pula didapati bahan atau artikel yang dikongsi tersebut tidak hilang dan mudah pula untuk diperolehi semula.

Bagi kelebihan yang pertama, didapati penggunaan media sosial seperti *Facebook* bagi slot perundingan kimia telah memberikan satu pendedahan yang baharu kepada pelajar. Hal ini disebabkan para pelajar sebelum ini hanya diberikan khidmat nasihat, perundingan atau intervensi secara bersemuka. Berdasarkan dapatan kualitatif yang diperolehi melalui temu bual dan laporan refleksi pelajar, didapati pelajar begitu teruja dan menunjukkan minat terhadap kaedah ini. Pelajar didapati selesai dengan penggunaan media sosial seperti *Facebook* bagi tujuan perundingan (*consultation*) atau aktiviti pembelajaran tambahan yang dijadikan sebagai sokongan kepada pembelajaran formal di dalam kelas. Aktiviti pembelajaran secara *online* didapati berjalan lancar dan mudah dilaksanakan dalam kalangan pelajar disebabkan mereka telah pun membiasakan diri dengan penggunaan *Facebook* sebelum ini.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan beberapa kajian terdahulu yang mendapati pelajar telah menunjukkan kecenderungan dalam pembelajaran melalui *Facebook* (Balakrishnan, 2016) selain menunjukkan sikap yang positif serta cepat dalam menyesuaikan diri dengan pembelajaran melalui media sosial (Akgunduz & Akinoglu, 2016).

Selain itu, slot perundingan kimia secara *online* juga memudahkan pelajar untuk berbincang atau bertanyakan sebarang soalan kepada pensyarah pada bila-bila masa dan di mana sahaja mereka berada. Hal ini disebabkan aplikasi *Facebook* kini lebih mudah diakses menggunakan telefon pintar dan perbincangan sesama pelajar kini tidak terbatas lagi oleh faktor jarak atau lokasi. Dapatan ini adalah selari dengan Rasiah (2014) dan Al-Rahmi et al. (2015) yang mendapati penggunaan media sosial bagi tujuan aktiviti pembelajaran dapat merancakkan lagi aktiviti perbincangan pelajar di luar kelas formal dalam sesuatu kumpulan. Sebagai contoh, laporan refleksi salah seorang pelajar telah menceritakan bagaimana beliau dapat berbincang bersama rakan-rakan untuk menjawab soalan kimia walaupun ketika itu beliau berada di dalam bas untuk perjalanan pulang ke kampung.

Sikap yang positif terhadap pembelajaran melalui media sosial juga ditunjukkan oleh pelajar dalam kajian ini apabila mendapati kaedah ini memudahkan mereka untuk bertanya soalan kepada pensyarah walaupun ketika pensyarah berada di luar daripada waktu bekerja. Keadaan ini didapati telah memberikan kelebihan kepada pelajar namun dalam masa yang sama akan menambahkan lagi komitmen kepada pensyarah (Sobaih et al., 2016; Manca & Ranieri, 2016). Justeru, hal ini merupakan salah satu faktor mengapa pelajar telah menunjukkan sikap yang positif terhadap penggunaan media sosial seperti *Facebook* dalam aktiviti pembelajaran, namun sebaliknya kebanyakan pensyarah didapati menunjukkan sikap yang negatif (Roblyer et al., 2010; Erdem & Kibar, 2014; Manca & Ranieri, 2016). Selain itu, dapatan kajian ini yang mendapati integrasi media sosial dalam pembelajaran teradun

(*blended learning*) dapat menjimatkan penggunaan kertas atau kos-kos sampingan yang lain adalah selari dengan dapatan Akgunduz & Akinoglu (2016) yang turut menyatakan kaedah tersebut berjaya melakukan penjimatan darisegi penggunaan wang, kertas dan juga masa. Justeru, kaedah ini dapat disifatkan sebagai kaedah yang mesra alam dengan pengurangan penggunaan kertas berbanding dengan kaedah konvensional sebelum ini.

Selain itu, pelajar juga didapati bersependapat dalam menyatakan bahawa slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* telah memudahkan mereka untuk berkongsi sumber maklumat berkaitan dengan pembelajaran. Penyampaian maklumat dan pengetahuan daripada pelbagai sumber juga mudah untuk dilaksanakan dengan menggunakan kaedah komunikasi yang berbeza-beza sama ada dalam bentuk teks, gambar mahupun video. Justeru, penyampaian atau perkongsian sumber maklumat berkaitan pembelajaran dapat disesuaikan dengan kecenderungan seseorang pelajar dalam menerima pembelajaran yang juga didapati berbeza antara satu sama lain.

Dapatan ini adalah selari dengan Al-Rahmi et al. (2015) yang mendapati penggunaan media sosial seperti *Facebook* bagi tujuan pembelajaran membolehkan seseorang pelajar menggunakan pelbagai kaedah dalam berinteraksi dan hal ini menjadikan media sosial sebagai cara komunikasi yang efisien untuk pelajar dalam bertukar-tukar maklumat. Hujah bahawa media sosial *Facebook* dapat berperanan sebagai cara komunikasi yang efisien juga telah disokong dengan dapatan kualitatif kajian ini

melalui pengakuan yang dibuat oleh dua orang pelajar yang sejak awal telah menyadari bahawa mereka mempunyai sifat pemalu dan pendiam.

Namun begitu, kedua-dua pelajar tersebut mendapati slot perundingan kimia melalui *Facebook* telah berjaya membantu mereka dalam menyampaikan pandangan atau pendapat mereka kepada rakan-rakan sekumpulan. Keadaan ini didapati sedikit sebanyak telah memberikan keyakinan kepada mereka berbanding sebelum ini. Dapatan tersebut didapati selari dengan kajian yang dijalankan oleh Voorn dan Kommers (2013) yang mendapati majoriti pelajar yang bersifat pendiam bersetuju bahawa media sosial memiliki potensi dalam membantu meningkatkan prestasi pembelajaran dan keyakinan diri mereka ketika mengadakan perbincangan dalam kumpulan. Lebih menarik, didapati kesemua pelajar yang terlibat dalam kajian iaitu seramai 233 orang telah memberikan saranan agar para guru meningkatkan penggunaan media sosial dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka (Voorn & Kommers, 2013).

Kelebihan terakhir bagi slot perundingan kimia melalui media sosial *Facebook* adalah bahan atau artikel yang dikongsi tidak hilang dan mudah pula diperolehi semula. Berdasarkan maklum balas yang diberikan pelajar, didapati media sosial *Facebook* mempunyai kelebihan dari segi susunan bahan-bahan yang dimasukkan ke dalam kumpulan (*group*) berbanding media sosial yang lain seperti *twitter*, *whatsapps*, *telegram* dan sebagainya. Hal ini disebabkan bahan atau dokumen yang dimasukkan ke dalam *Facebook* dapat disusun ke dalam *folder* tertentu dan ini

menjadikan susunan dokumen menjadi lebih sistematik dan mudah untuk dicari ketika diperlukan. Selain itu, para pelajar turut menyatakan bahawa fungsi yang ada pada *Facebook* adalah mesra pengguna dan keadaan ini menjadikan mereka lebih cenderung memilih *Facebook* berbanding media sosial yang lain bagi tujuan pembelajaran.

Dapatan ini adalah selari dengan kajian oleh Sobaih et al. (2016) yang mendapati majoriti sampel yang ditemubual dalam kajian tersebut berpendapat bahawa media sosial *Facebook* adalah media sosial yang paling sesuai digunakan bagi tujuan pembelajaran namun *Whatsapps* pula mendapat maklum balas tertinggi untuk kegunaan berinteraksi sesama pelajar dan pensyarah. Menurut Tess (2013) pula, kesemua bahan atau dokumen yang dikongsi bersama di *Facebook* tidak akan hilang selagi individu yang bertanggungjawab memuat naik sesuatu bahan masih mahukan bahan tersebut terus berada dan hal ini memudahkan pelajar untuk mendapatkan semula bahan pembelajaran yang lepas. Kenyataan Tess (2013) tersebut didapati selari dengan dapatan kajian ini dan pelajar turut menyatakan bahawa mereka tidak lagi berasa risau untuk kehilangan nota atau maklumat-maklumat penting yang dimasukkan ke dalam kumpulan perbincangan mereka.

Perbincangan berkenaan slot perundingan kimia melalui *Facebook* diteruskan lagi dengan melihat aspek kelemahan atau keburukan kaedah tersebut berdasarkan perspektif pelajar. Hasil analisis kualitatif mendapati terdapat dua kelemahan utama yang telah mendapat respon tertinggi daripada pelajar. Kelemahan yang pertama

adalah didapati terdapatnya kalangan pelajar yang berasa kurang yakin dengan penerangan atau jawapan yang diberikan oleh rakan-rakan sekumpulan sewaktu sesi perbincangan. Keadaan ini didapati lebih ketara sekiranya pelajar yang agak lemah memberikan jawapan atau pendapat mereka, didapati pelajar yang berprestasi tinggi agak sukar untuk menerimanya. Akan tetapi, keadaan yang sebaliknya berlaku sekiranya pelajar yang berprestasi tinggi memberikan jawapan, didapati pelajar yang lemah lebih mudah pula untuk menerima jawapan tersebut tanpa banyak persoalan. Keadaan ini adalah normal bagi kumpulan aktiviti pelajar yang menempatkan pelajar berprestasi tinggi dan rendah berada di dalam satu kumpulan yang sama (Tan & Mohammad Yusof Arshad, 2014). Justeru, penglibatan guru atau pensyarah sangat diperlukan untuk mengurangkan jurang (*gap*) yang wujud antara pelajar yang berprestasi tinggi dan rendah tersebut (Tarhan et al., 2008; Allanson, 2013).

Penglibatan pensyarah dengan cara memberi sokongan, kata-kata pujian dan motivasi berupaya meningkatkan keyakinan diri pelajar yang lemah dan seterusnya mengurangkan jurang yang wujud antara pelajar tersebut. Perkara yang sama turut dinyatakan oleh pelajar melalui laporan refleksi mereka yang rata-ratanya mengharapkan penglibatan pensyarah secara langsung atau tidak langsung ketika perbincangan sesama pelajar sedang berjalan. Dapatan kualitatif kajian ini juga menunjukkan bahawa dengan kehadiran pensyarah dalam sesuatu kumpulan perbincangan pelajar, keyakinan dan motivasi pelajar akan meningkat selain sebarang miskonsepsi pelajar dapat dibetulkan dengan segera.

Seterusnya, kelemahan yang kedua slot perundingan kimia melalui *Facebook* adalah kesukaran yang dihadapi oleh pelajar dalam menyampaikan idea yang lebih kompleks kepada rakan-rakan menerusi media sosial tersebut. Tidak dinafikan bahawa subjek kimia terutamanya kimia organik merupakan subjek yang bersifat abstrak dan memerlukan pelajar untuk berfikir secara kritis atau di luar daripada kotak pemikiran. Justeru, sebahagian pelajar yang terlibat dalam kajian ini berpandangan bahawa kadang-kala adalah lebih mudah untuk memberi penjelasan kepada rakan-rakan secara bersemuka dan bukannya melalui media sosial. Bagi para pelajar tersebut, penjelasan yang diberikan secara bersemuka lebih mudah terutamanya bagi menerangkan konsep-konsep kimia yang kompleks.

Namun begitu, terdapat juga pelajar yang mengambil inisiatif sendiri dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan ciri-ciri teknologi yang terdapat pada media sosial seperti memuat naik gambar rajah atau diagram yang telah dilukis sendiri bagi menjelaskan sesuatu konsep, membuat pautan (*link*) terhadap artikel-artikel yang dapat memberi penjelasan lanjutan atau membuat panggilan video yang membolehkan mereka melihat dan bercakap dengan rakan-rakan mereka secara langsung. Didapati pelajar menunjukkan daya kreativiti yang pelbagai dalam melontarkan idea dan seterusnya menyelesaikan permasalahan kimia yang diberikan.

Dapatan kajian ini adalah selari dengan kajian yang dijalankan oleh Schroeder dan Greenbowe (2009) yang mendapati penggunaan *Facebook* sebagai medium untuk

perbincangan kelas amali kimia organik telah berjaya menggalakkan penyertaan pelajar dalam perbincangan yang berlaku di luar daripada kelas amali tersebut selain menarik minat pelajar terhadap subjek kimia organik.

Seperti mana kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) melalui *Facebook*, slot perundingan kimia melalui *Facebook* juga telah menerima pandangan atau cadangan daripada pelajar untuk penambahbaikan kaedah ini pada masa hadapan. Cadangan pertama yang diberikan pelajar adalah untuk mengadakan perjumpaan sesama ahli kumpulan di luar daripada media sosial *Facebook* iaitu secara bersemuka selain daripada hanya berbincang secara dalam talian. Antara rasional yang diberikan adalah untuk memudahkan proses perbincangan terutamanya bagi soalan-soalan yang kompleks atau sukar diselesaikan. Justeru, perbincangan secara mendalam dan lebih terperinci dapat dilakukan secara langsung.

Selain itu, para pelajar juga berpendapat bahawa pelaksanaan slot perundingan kimia melalui *Facebook* secara pembelajaran teradun (*blended learning*) dan bukan secara dalam talian (*online*) sepenuhnya mampu mengeratkan lagi persahabatan atau tali silaturrahim sesama mereka. Dapatan ini didapati selari dengan kajian oleh Rasiah (2014) yang menggunakan kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) *Facebook* bagi subjek Makroekonomi dan kaedah tersebut didapati dapat mengeratkan hubungan persahabatan serta memupuk semangat kekitaan (*sense of belonging*) sesama pelajar.

Selain itu, pelajar juga telah memberikan cadangan agar soalan-soalan perbincangan yang diberikan tidaklah begitu mudah untuk diselesaikan sebaliknya perlulah bersifat lebih mencabar serta mencapai tahap kemahiran berfikir aras tinggi atau *high order thinking skills (HOTS)*. Berdasarkan pandangan pelajar juga, bentuk soalan yang mudah untuk diselesaikan akan menyebabkan pelajar berasa cepat bosan dan keadaan ini menyebabkan perbincangan sesama mereka akan menjadi tidak serius dan kurang menarik. Keadaan ini jelas menunjukkan bahawa pelajar dapat merasakan kewujudan perbezaan dalam suasana perbincangan ketika membincangkan soalan yang berbeza-beza aras kesukaran. Hal ini disebabkan setiap kumpulan telah diberikan beberapa set soalan dengan aras kesukaran yang berbeza-beza dan bukan hanya tertumpu kepada satu aras kesukaran sahaja.

Dapatan ini selari dengan kajian Tan dan Mohammad Yusof Arshad (2014) yang mendapati perbincangan dalam kumpulan pelajar akan menjadi lebih serius dan menarik sekiranya diberi soalan yang mencabar namun dalam masa yang sama masih diberi bimbingan dan sokongan daripada guru. Selain itu, kecenderungan dan kesediaan pelajar untuk membincangkan soalan-soalan yang lebih mencabar melalui media sosial *Facebook* seperti yang ditunjukkan dalam kajian ini adalah selari dengan dapatan kajian Allanson (2013) dan juga dapatan kajian oleh Balakrishnan dan Gan (2016).

Cadangan ketiga untuk penambahbaikan slot perundingan kimia melalui media sosial *Facebook* adalah dengan mewujudkan satu sistem yang mampu memantau

tahap penglibatan setiap pelajar. Didapati terdapat segelintir pelajar yang bersikap pasif dan tidak mengambil bahagian dalam setiap perbincangan kumpulan. Hal ini menimbulkan rasa ketidakpuasan hati sebahagian pelajar yang lain kerana mendakwa hanya kelompok mereka sahaja yang terlibat dalam memberi idea atau pendapat ketika sesi perbincangan. Walau bagaimanapun, para pelajar telah mengemukakan dua cadangan penyelesaian kepada permasalahan tersebut menerusi laporan refleksi dan temu bual yang dijalankan.

Cadangan pertama adalah supaya pensyarah sendiri yang memantau tahap penglibatan pelajar dan mengambil tindakan segera terhadap pelajar yang didapati tidak memberikan kerjasama atau bersikap pasif dalam setiap perbincangan. Manakala cadangan kedua adalah supaya ketua kumpulan memainkan peranan aktif dalam memantau tahap penyertaan atau kerjasama yang diberikan oleh setiap ahli kumpulan. Seterusnya, ketua-ketua kumpulan tersebut perlu menyediakan laporan penglibatan ahli-ahli kumpulan mereka untuk diberikan kepada pensyarah bagi tindakan lanjut.

Dapatan kajian ini didapati selari dengan kajian Sobaih et al. (2016) yang mendapati kesukaran dalam mengawal dan memantau tahap penglibatan setiap pelajar merupakan salah satu halangan atau cabaran yang perlu dihadapi oleh pensyarah dalam mengintegrasikan media sosial dalam pembelajaran. Namun begitu, kajian tersebut telah mencadangkan beberapa langkah yang boleh diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut seperti menyediakan pembantu pengajar (*teaching*

assistant) yang akan ditugaskan memantau dan mengawal media sosial bagi tujuan pembelajaran secara sepenuh masa (Sobaih et al., 2016).

5.3.3.2 Keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ke atas pembentukan kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA.

Perbincangan sebelum ini memfokuskan kepada keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial (kaedah *PBL* melalui *Facebook* dan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*) terhadap pencapaian pelajar dalam subjek kimia. Bahagian ini seterusnya akan membincangkan keberkesanan kedua-dua kaedah tersebut yang dinilai berdasarkan pembentukan kemahiran insaniah pelajar. Bagi keberkesanan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* ke atas pembentukan kemahiran insaniah, terdapat tiga tema utama dan dua subtema yang terbentuk. Manakala bagi kaedah slot perundingan kimia secara dalam talian terhadap pembentukan kemahiran insaniah didapati terdapat dua tema utama yang telah dibentuk.

Keberkesanan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* ke atas pembentukan kemahiran insaniah.

Kemahiran dalam berkomunikasi merupakan salah satu elemen kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk dan paling banyak diperkatakan oleh pelajar setelah melalui kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook*. Analisis kualitatif kajian juga mendapati tahap keyakinan pelajar dalam mengemukakan

pandangan atau pendapat ketika perbincangan telah meningkat berbanding sebelumnya. Dapatan kajian ini didapati selari dengan beberapa kajian sebelum ini seperti Schroeder dan Greenbowe (2009), Mazman dan Usluel (2010), Voorn dan Kommers (2013), Al-Emran, Elsherif dan Shaalan (2016) dan juga Lau (2017) yang secara keseluruhannya mendapati penggunaan media sosial dalam pembelajaran berupaya meningkatkan keyakinan dan kemahiran berkomunikasi bersama rakan-rakan.

Selain itu, dapatan kajian ini juga didapati selari dengan beberapa kajian terdahulu (Voorn & Kommers, 2013; Shih, 2013; Allanson, 2013; Balakrishnan & Gan, 2016) apabila didapati terdapatnya kalangan pelajar yang pada peringkat awal pembelajaran mempunyai sifat pendiam dan pemalu namun sebaliknya berjaya mengatasi perasaan tersebut selepas melalui pembelajaran melalui media sosial. Para pelajar tersebut mendapati penggunaan media sosial dalam pembelajaran telah berjaya meningkatkan keyakinan diri mereka dalam menjalankan kerjasama bersama rakan-rakan selain berupaya memperbaiki prestasi akademik. Lebih menarik, kajian ini yang memfokuskan kepada subjek kimia didapati selari dengan dapatan kajian Schroeder dan Greenbowe (2009) yang juga telah menjalankan kajian dalam subjek yang sama. Kedua-dua dapatan kajian menunjukkan pelajar berasa selesa dan mudah menyesuaikan diri dengan penggunaan *Facebook* bagi tujuan perbincangan berkenaan topik kimia bahkan perbincangan tersebut didapati sering menjurus kepada perbincangan yang lebih mendalam, terperinci dan bertambah kompleks.

Bahasa Inggeris merupakan bahasa pengantar bagi pembelajaran subjek kimia di peringkat persediaan universiti. Justeru, perbincangan di dalam kumpulan *Facebook* tentang sesuatu topik kimia dengan menggunakan Bahasa Inggeris sedikit sebanyak telah membantu pelajar dalam menguasai bahasa tersebut. Dapatan kajian juga mendapati berlakunya proses pembelajaran sesama pelajar di mana ahli-ahli kumpulan saling bantu-membantu dalam membetulkan kesilapan ejaan, penggunaan perkataan atau struktur ayat ketika proses perbincangan berlangsung. Dapatan ini didapati selari dengan kajian oleh Kabilan et al. (2010) yang turut mendapati majoriti pelajar bersetuju bahawa penggunaan media sosial seperti *Facebook* dalam medium Bahasa Inggeris dapat meningkatkan kemahiran berkomunikasi, membantu pelajar untuk berlatih dalam penulisan dan seterusnya meningkatkan keyakinan pelajar dalam bahasa tersebut.

Selain kemahiran berkomunikasi, kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui media sosial *Facebook* juga berpotensi dalam melatih pelajar untuk bekerja secara berkumpulan atau berpasukan. Ketika bekerjasama dalam kumpulan, para pelajar pula telah didedahkan dengan kemahiran kepimpinan khususnya bagi ketua kumpulan dan kemahiran untuk mengikut arahan ketua kumpulan bagi pelajar yang menjadi ahli biasa. Dapatan kualitatif kajian telah menunjukkan bagaimana berlakunya konflik dalam kumpulan ketika proses menyiapkan tugas sedang berlangsung dengan pesat. Konflik yang timbul mungkin berpunca daripada tekanan, jangkaan terlalu tinggi dan perbezaan pendapat sesama ahli kumpulan dalam menjalankan kajian. Namun, konflik tersebut telah berjaya diatasi dengan baik

apabila pelajar memahami peranan masing-masing sama ada sebagai ketua kumpulan atau ahli kumpulan dan hal ini merupakan pengalaman berharga yang dipelajari sebelum pelajar melangkah ke alam pekerjaan.

Dapatan yang sama turut dikongsi oleh Rasiah (2014) yang mendapati integrasi media sosial *Facebook* dalam aktiviti pembelajaran secara berkumpulan berjaya memberikan kesan yang positif terhadap pengalaman belajar dan motivasi pelajar. Selain itu, kaedah tersebut juga berupaya menggalakkan pelajar untuk bekerjasama secara efektif dengan rakan sekumpulan dan pensyarah (Rasiah, 2014). Begitu juga dengan dapatan kajian oleh Manca dan Ranieri (2016) yang turut mendapati *Facebook* berpotensi sebagai alat komunikasi yang boleh meningkatkan motivasi pelajar dan merupakan cara yang mudah untuk memupuk kerjasama dalam kalangan ahli-ahli kumpulan belajar, memupuk rasa bertanggungjawab dalam pelaksanaan tugas selain membina komunikasi yang tidak formal sesama pelajar.

Selain penggunaan media sosial *Facebook* sebagai alat (*tool*) yang memudahkan perbincangan dalam kumpulan, kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*problem based learning*) itu sendiri dilihat sebagai faktor dari sudut pedagogi yang telah menyebabkan pelajar bergerak dalam kumpulan sejak dari awal pembentukan hipotesis sehinggalah kepada sesi pembentangan hasil akhir kajian. Hal ini turut dikongsi oleh Tan dan Mohammad Yusof Arshad (2014) yang mendapati kaedah pembelajaran berasaskan masalah memerlukan pelajar untuk menyelesaikan masalah yang mencabar dan hal ini akan menyebabkan pelajar bekerjasama secara lebih

proaktif dalam sesuatu kumpulan dan seterusnya menyebabkan hubungan sesama ahli kumpulan menjadi lebih erat.

Kemahiran berfikir secara kritis juga merupakan antara kemahiran insaniah yang kerap diperkatakan oleh pelajar sebagai salah satu hasil atau manfaat yang diperoleh daripada kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial *Facebook*. Walaupun kaedah pembelajaran berasaskan masalah sejak daripada awal pengenalannya telah meletakkan kebolehan pelajar untuk berfikir secara kritis sebagai objektif utama pembelajaran (Jolly & Jacob, 2012), namun pelaksanaan pedagogi dan rekabentuk pembelajaran yang sesuai seperti pembelajaran berasaskan masalah dalam persekitaran media sosial akan memudahkan lagi objektif tersebut dicapai dalam masa yang lebih singkat (Aghili et al., 2014).

Dapatan kajian ini juga didapati selari dengan kajian Aghili et al. (2014) apabila mendapati penggunaan media sosial *Facebook* yang diintegrasikan dalam pembelajaran berasaskan masalah telah memudahkan berlakunya proses perkongsian maklumat atau pendapat sesama pelajar dan seterusnya menggalakkan pemikiran secara kritis dalam kalangan pelajar. Selain itu, dapatan kajian ini juga didapati menyokong Aghili et al. (2014) dalam menyatakan bahawa sesuatu tugas yang bersifat mencabar dan kemudiannya telah dipilih untuk aktiviti pembelajaran berasaskan masalah adalah elemen yang berpengaruh dan berkesan dalam menggalakkan pemikiran kritis bagi setiap individu pelajar. Selain itu, dapatan kajian ini juga didapati selari dengan kajian Selwyn (2009) yang mendapati media sosial

berpotensi menyediakan persekitaran untuk pembelajaran tidak formal, menggalakkan konstruktivisme sosial dan pemikiran kritis dalam kalangan pelajar.

Keberkesanan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* ke atas pembentukan kemahiran insaniah.

Slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook* merupakan salah satu kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) yang turut dilaksanakan dalam kajian ini selain daripada kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook*. Justeru, bahagian ini seterusnya akan membincangkan secara terperinci elemen-elemen kemahiran insaniah yang didapati memperoleh maklum balas paling tinggi daripada pelajar menerusi analisis secara kualitatif. Terdapat dua elemen kemahiran insaniah yang paling kerap dinyatakan oleh pelajar setelah menjalani slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*. Elemen-elemen kemahiran insaniah tersebut adalah kemahiran berkolaborasi atau bekerjasama yang dijalinan sesama ahli kumpulan dan seterusnya adalah kemahiran bertoleransi ketika melaksanakan sesuatu tugas. Kedua-dua elemen ini didapati berjaya dipupuk dalam kalangan pelajar menerusi slot perundingan kimia tersebut. Perbincangan seterusnya akan memperincikan kedua-dua elemen kemahiran insaniah tersebut dengan membuat rujukan dan perbandingan beberapa kajian lepas yang didapati turut mengkaji dalam skop yang sama.

Kebolehan dalam bekerjasama atau berkolaborasi sesama pelajar adalah salah satu elemen penting dalam proses pembelajaran aktif. Bekerjasama dapat ditakrifkan

sebagai satu proses interaksi antara individu dalam sesuatu kumpulan untuk mencapai satu set sasaran (*target*) secara bersama (Panitz, 1999). Dapatan kualitatif kajian ini mendapati slot perundingan kimia melalui *Facebook* telah berjaya memupuk semangat bekerjasama dalam kalangan pelajar terutamanya dalam menyelesaikan soalan-soalan yang telah dimuat naik oleh pensyarah.

Berdasarkan kajian-kajian terdahulu seperti Al-Rahmi et al. (2016) dan Ryan et al. (2011), didapati semangat bekerjasama atau kolaborasi sesama pelajar sepanjang berlangsungnya proses pembelajaran adalah penting bagi meningkatkan penglibatan pelajar dalam sesuatu subjek dan hal ini seterusnya akan meningkatkan prestasi pelajar secara menyeluruh. Sikap atau keinginan pelajar untuk bekerjasama dalam proses pembelajaran secara berkumpulan kini dapat dipupuk dan direalisasikan melalui integrasi media sosial dalam pembelajaran (Ryan et al., 2011; Al-Rahmi et al., 2016; Balakrishnan & Gan, 2016; Lau, 2017). Dapatan kajian ini didapati selari dengan dapatan kajian-kajian tersebut dengan para pelajar telah menyatakan bahawa proses perbincangan, pertukaran maklumat atau perkongsian pengetahuan dapat dilakukan dengan mudah melalui media sosial *Facebook* dan keadaan ini didapati telah menggalakkan dan memudahkan mereka untuk saling bekerjasama dalam menyiapkan tugas.

Seterusnya dalam konteks bekerjasama juga, kajian ini mendapati wujudnya sikap mengambil berat dalam kalangan pelajar yang berprestasi tinggi terhadap pelajar yang berprestasi rendah di mana pelajar berprestasi tinggi tersebut didapati

telah membantu dalam membetulkan sebarang kesilapan yang dilakukan oleh rakan sekumpulan. Selain itu, para pelajar juga didapati saling memberikan motivasi antara satu sama lain ketika proses pembelajaran berlangsung. Dapatan ini selari dengan kajian Çoklar (2012) yang turut mendapati para pelajar akan saling bantu-membantu dalam membetulkan kesilapan, memberi nasihat serta motivasi antara satu sama lain, sebagai salah satu cara mendapatkan keputusan yang terbaik dalam sesuatu perbincangan. Selain itu, dapatan kajian ini juga didapati selari dengan kajian Balakrishnan dan Gan (2016) yang mendapati media sosial yang popular seperti *Facebook*, *Twitter* dan *Youtube* telah menyediakan platform yang sesuai untuk pelajar berbincang atau bertukar-tukar pendapat dan keadaan ini seterusnya membolehkan media sosial dijadikan sebagai pilihan terbaik untuk pembelajaran secara kolaboratif (*collaborative learning*) yang lebih efektif. Dapatan kajian Sharma, Joshi dan Sharma (2016) pula menyokong dapatan kajian ini apabila mendapati kemudahan untuk berkolaborasi melalui *Facebook* menjadi salah satu faktor yang signifikan dalam mempengaruhi kecenderungan pelajar untuk menggunakannya bagi tujuan pembelajaran.

Dapatan kualitatif juga mendapati kehadiran pensyarah sebagai salah seorang ahli kumpulan telah menyebabkan para pelajar menjadi lebih aktif serta memberikan kerjasama yang baik dalam setiap aktiviti kumpulan. Hal ini dinyatakan oleh salah seorang pelajar yang terlibat dalam temu bual kumpulan fokus dan turut mengakui bahawa kehadiran pensyarah tersebut secara tidak langsung dapat mengeratkan lagi hubungan antara pensyarah dan pelajar sebagaimana bertambah eratnya hubungan

sesama pelajar. Dapatan tersebut didapati selari dengan kajian Ainin, Naqshbandi, Mogavvemi dan Jaafar (2015) yang telah mendapati kerjasama dan interaksi sesama pelajar dan pensyarah melalui *Facebook* bagi tujuan pembelajaran boleh menyebabkan hubungan pelajar dan pensyarah menjadi lebih erat. Pembelajaran secara kolaboratif ini kemudiannya akan membolehkan pelajar untuk mendapatkan pelbagai sumber berkaitan dengan subjek yang dipelajari (Ainin et al., 2015). Begitu juga dengan kajian Hamid et al. (2015) yang mendapati pelajar memperoleh pengalaman yang sangat berharga dari segi interaksi bersama rakan dan pensyarah apabila mereka menggunakan media sosial dalam pengajaran dan pembelajaran.

Selain kemahiran untuk bekerjasama dalam kumpulan, elemen kemahiran insaniah yang mendapat maklum balas kedua tertinggi daripada pelajar setelah melalui slot perundingan kimia melalui *Facebook* adalah kemahiran bertoleransi atau bertolak ansur. Dapatan kualitatif mendapati majoriti pelajar berpendapat elemen atau sikap toleransi sangat penting untuk diamalkan terutamanya ketika berlangsung sesi perbincangan. Hal ini disebabkan sewaktu perbincangan, kadangkala berlaku situasi di mana para pelajar akan mempertahankan jawapan masing-masing kerana menyangkakan jawapan mereka tersebut adalah benar. Sekiranya berlaku keadaan sedemikian, ketua kumpulan atau pensyarah perlu memainkan peranan penting dalam memastikan suasana perbincangan kumpulan berlangsung dalam keadaan harmoni dan tidak tegang. Namun begitu, situasi sedemikian secara tidak langsung akan melatih para pelajar agar bersikap toleransi, rasional serta sedia mendengar penjelasan atau pendapat rakan-rakan sekumpulan yang mungkin didapati berbeza.

Sikap toleransi dan rasional ini perlulah disemai sejak di bangku sekolah lagi kerana sikap tersebut merupakan elemen kemahiran insaniah yang sangat penting dan akan digunakan sewaktu mereka bekerja kelak. Dapatan kajian ini didapati selari dengan kajian Çevik et al. (2014) yang turut mendapati sikap toleransi dalam kumpulan adalah penting agar suasana kerja yang harmoni dapat dikekalkan dan seterusnya memudahkan pelaksanaan setiap aktiviti secara bersama. Sampel kajian Çevik et al. (2014) yang merupakan guru-guru pelatih turut berpendapat bahawa kunci kepada kejayaan sesuatu kumpulan tugas *Facebook* adalah saling bertoleransi dan keadaan ini akan memudahkan sebarang tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan sempurna.

Para pelajar juga menyedari wujudnya kepelbagaian atau perbezaan dari segi penampilan dan sikap rakan-rakan lain dalam satu kumpulan yang sama. Sebagai contoh, salah seorang pelajar menerusi temu bual kumpulan fokus telah menyatakan keadaan tersebut dengan menggunakan frasa seperti ‘pelajar pemalu’, ‘pelajar terlebih-lebih’, ‘pelajar tidak ambil kisah’ dan ‘pelajar aktif’. Pelajar yang ditemubual tersebut kemudiannya menegaskan perlunya bersikap toleransi atau bertolak ansur sesama ahli kumpulan dalam mendepani perbezaan yang wujud sesama mereka. Keadaan ini didapati selari dengan kajian Balakrishnan dan Gan (2016) dalam menerangkan kesan perbezaan personaliti dan gaya pembelajaran pelajar terhadap penggunaan media sosial bagi tujuan pembelajaran. Berdasarkan kajian Balakrishnan dan Gan (2016) yang berpandukan gaya pembelajaran Felder and Silverman (1988), gaya pembelajaran pelajar telah dikelaskan tiga iaitu

melibatkan diri (*participatory*), bekerjasama (*collaborative*) dan berdikari (*independent*). Perbezaan gaya pembelajaran dalam kalangan pelajar tersebut boleh menyebabkan suasana kurang senang antara pelajar sekiranya mereka tidak saling memahami dan bertolak ansur antara satu sama lain. Namun begitu, dapatan kajian tersebut menunjukkan gaya pembelajaran merupakan faktor pengaruh yang kuat dalam mempengaruhi kecenderungan pelajar untuk menggunakan media sosial bagi tujuan pembelajaran (Balakrishnan & Gan, 2016).

5.4 Perbandingan antara Dapatan Kuantitatif dan Kualitatif

Kajian ini telah menggunakan kaedah campuran kuantitatif dan kualitatif dalam memperoleh dapatan kajian. Terdapat dapatan kajian daripada kedua-dua kaedah tersebut yang didapati selari dan saling melengkapi antara satu sama lain. Walau bagaimanapun, terdapat juga dapatan kualitatif yang dapat memberi maklumat tambahan yang mana maklumat tersebut tidak diperoleh menerusi kaedah kuantitatif. Justeru, bahagian ini akan membincangkan secara terperinci berkenaan perbandingan yang dibuat antara dapatan kuantitatif dan kualitatif.

Hasil dapatan kajian secara kaedah kuantitatif dan kualitatif mendapati berlakunya perubahan pendekatan pembelajaran dalam kalangan pelajar daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam khususnya bagi subjek kimia. Analisis deskriptif juga menunjukkan seramai sebelas orang pelajar (tujuh lelaki dan empat perempuan) telah berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan

pembelajaran mendalam selepas menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Jumlah tersebut adalah mewakili 9% daripada jumlah kesemua pelajar yang terlibat dalam kajian ini. Tempoh masa yang diambil untuk menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial adalah selama 9 minggu. Justeru, purata bilangan pelajar yang berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam adalah seorang pelajar bagi setiap minggu. Namun begitu, kajian ini juga mendapati terdapatnya perubahan daripada pendekatan pembelajaran mendalam kepada pendekatan pembelajaran permukaan yang membabitkan seorang pelajar perempuan.

Seterusnya, dapatan kajian secara kuantitatif dengan menggunakan ujian ANOVA pula menunjukkan nilai min pencapaian subjek kimia bagi pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam adalah lebih tinggi dan berbeza secara signifikan berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran secara permukaan. Oleh itu, secara ringkas dapat dinyatakan bahawa kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial berpotensi dalam merangsangkan pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam dan seterusnya membantu pelajar memperoleh keputusan yang lebih baik dalam peperiksaan akhir.

Dapatan kualitatif yang diperoleh secara kaedah temu bual kumpulan fokus dan analisis laporan refleksi pelajar juga didapati selari dengan dapatan kuantitatif. Majoriti pelajar berpendapat bahawa kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial telah memudahkan mereka untuk melakukan perbincangan, bertukar-tukar

idea atau berkongsi sesuatu maklumat. Namun begitu, seperti yang telah dinyatakan sebelum ini, terdapat seorang pelajar perempuan yang telah berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam kepada pendekatan pembelajaran permukaan. Bagi mendapatkan maklumat yang lebih jelas, laporan refleksi pelajar tersebut telah diteliti dan dilakukan analisis. Jelas didapati bahawa pelajar terbabit pernah menggunakan media sosial *Facebook* sebelum ini, namun mempunyai sejarah hitam apabila penggunaan media sosial yang keterlaluan atau tanpa had telah menyebabkan keputusan percubaan Sijil Peperiksaan Malaysia (SPM) beliau merosot. Menyedari kesilapan yang telah dilakukan, pelajar terbabit mengambil langkah dengan menutup akaun *Facebook* dan seterusnya menumpukan sepenuh perhatian kepada pelajaran sehinggalah berjaya memperoleh keputusan cemerlang di dalam peperiksaan SPM sebenar. Didapati faktor kejayaan tersebut telah menguatkan lagi persepsi negatif pelajar terbabit terhadap penggunaan media sosial *Facebook* yang dianggap sebagai faktor utama yang telah mengganggu fokus beliau dalam pelajaran. Tanggapan negatif ini seterusnya telah menyebabkan pelajar terbabit tidak dapat mengikuti kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dengan sepenuh hati dan keadaan ini kemudiannya mengakibatkan berlakunya perubahan daripada pendekatan pembelajaran mendalam kepada permukaan.

Dapatan kajian juga menunjukkan terdapat perubahan pada gaya pembelajaran *VARK* pelajar iaitu daripada mengamalkan gaya pembelajaran *VARK* unimodal (mengamalkan satu gaya pembelajaran) sebelum mengikuti kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial kepada gaya pembelajaran *VARK* multimodal

(mengamalkan lebih daripada satu gaya pembelajaran) selepas mengikuti kaedah pembelajaran tersebut. Perubahan yang berlaku melibatkan tiga orang pelajar (dua perempuan dan seorang lelaki) dengan perubahan yang berlaku adalah daripada baca-tulis kepada kombinasi baca-tulis dan visual, daripada kinestetik kepada kombinasi kinestetik dan baca-tulis dan terakhir adalah daripada kinestetik kepada kombinasi kinestetik-visual. Mempunyai gaya pembelajaran yang lebih daripada satu atau dikenali sebagai gaya pembelajaran multimodal sebenarnya akan memberi kelebihan kepada pelajar terbabit kerana mereka berupaya menyesuaikan atau menggunakan gaya pembelajaran tertentu berdasarkan situasi atau rangsangan yang diberikan terhadap mereka. Justeru, perubahan daripada gaya pembelajaran unimodal kepada gaya pembelajaran multimodal adalah satu perkembangan yang positif walaupun didapati tidak berlaku kepada kebanyakan pelajar.

Seterusnya, dapatan kajian juga mendapati pencapaian pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis adalah lebih tinggi dan berbeza secara signifikan berbanding pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran visual merentasi pendekatan pembelajaran secara kaedah pembelajaran teradun media sosial. Sebaliknya, tiada perbezaan yang signifikan antara min pencapaian bagi pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran-gaya pembelajaran yang lain. Justeru, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ini didapati sesuai ke atas pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran baca-tulis berbanding gaya pembelajaran yang lain berdasarkan pencapaian mereka dalam peperiksaan akhir. Dapatan kajian yang sedemikian mungkin disebabkan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial

ini lebih banyak menggunakan bahan dalam bentuk teks atau tulisan sewaktu proses pembelajaran berbanding bahan seperti gambar statik atau video. Sungguhpun perancangan teliti telah dilakukan di peringkat awal kajian ini agar penggunaan bahan atau elemen berbentuk gambar, video dan teks adalah seimbang dari segi kandungannya, namun penggunaan teks didapati lebih banyak digunakan terutamanya dalam aktiviti yang melibatkan perbincangan sesama pelajar. Justeru, bagi tujuan penambahbaikan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial pada masa hadapan, kandungan bahan-bahan pembelajaran selain berbentuk teks, sama ada dalam bentuk gambar, video dan audio haruslah dipertingkatkan. Hal ini bertujuan untuk memastikan kaedah pembelajaran ini turut memberikan kesan yang optimum kepada pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran visual, aural dan juga kinestetik.

Namun begitu, sekiranya dilihat dari segi perubahan pendekatan pembelajaran, didapati kumpulan gaya pembelajaran kinestetik dan visual berpotensi untuk berubah daripada mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam selepas melalui kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Secara keseluruhannya, apabila pencapaian dalam peperiksaan akhir dijadikan sebagai penanda aras, didapati pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran bacatulis memperoleh skor yang lebih tinggi berbanding gaya pembelajaran yang lain (visual, aural dan kinestetik) menerusi kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Namun sebaliknya, jika dilihat dari segi amalan pendekatan pembelajaran, didapati gaya pembelajaran kinestetik dan visual berpotensi untuk berubah daripada

mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam.

Dapatan kajian juga mendapati kemahiran berkomunikasi merupakan elemen kemahiran insaniah yang paling berpotensi untuk dibentuk melalui kaedah pembelajaran teradun media sosial. Penggunaan media sosial *Facebook* berjaya memudahkan proses komunikasi berlaku sesama pelajar dan juga antara pelajar dengan pensyarah. Keadaan ini seterusnya telah merancakkan lagi proses perbincangan berkaitan pembelajaran dengan proses tersebut berlaku tanpa perlu bersemuka, selain menjimatkan kos kewangan pelajar kerana menggunakan perkhidmatan internet kolej yang percuma. Analisis kualitatif juga mendapati penggunaan media sosial sebagai wadah untuk pembelajaran aktif telah membolehkan pelajar yang bersikap pendiam dan pemalu pada awalnya berubah menjadi lebih proaktif, berkeyakinan dalam menyuarakan pendapat, meningkatkan motivasi diri serta berjaya membentuk hubungan persahabatan yang lebih akrab dengan rakan-rakan sekumpulan.

Selain itu, dapatan kajian juga mendapati ciri kelebihan yang terdapat pada *Facebook* terutamanya dalam aspek komunikasi dan kemudahan untuk mewujudkan kumpulan kecil pelajar dapat dimanfaatkan bagi tujuan pembelajaran dengan diperkenalkan kaedah pembelajaran aktif seperti pembelajaran berasaskan masalah. Pengenalan kaedah tersebut memerlukan pelajar untuk berfikir secara kreatif dan kritis, seterusnya berkeupayaan dalam menguasai kemahiran berfikir aras tinggi atau

dikenali sebagai *HOTS (high order thinking skills)*. Dapatan kajian turut mendapati pelajar telah mula menyedari perubahan yang berlaku apabila mereka telah dilatih untuk menggunakan media sosial bagi membincangkan perkara yang lebih bersifat ilmiah, kompleks dan kritis berbanding dengan penggunaan media sosial mereka sebelum ini yang hanya bertujuan untuk bersosial semata-mata. Analisis secara kualitatif mendapati aktiviti-aktiviti yang dilakukan secara berkumpulan berjaya menerapkan elemen-elemen kemahiran insaniah seperti kemahiran memimpin bagi ketua kumpulan, kemahiran dalam mematuhi dan mengikuti arahan ketua kumpulan, semangat bekerjasama dan bertoleransi dalam kumpulan.

Dapatan kajian juga mendapati penggunaan *Facebook* yang memiliki ciri-ciri interaktif telah berjaya menarik minat pelajar untuk menggunakannya bagi tujuan pembelajaran. Antara ciri interaktif yang paling banyak digunakan oleh pelajar ketika berbincang dan bertukar-tukar pendapat atau maklumat adalah aplikasi video. Hal ini disebabkan penggunaan video menjadikan proses perbincangan atau pembelajaran berlaku secara nyata (*real*) dengan melihat visual yang sebenar dan bergerak. Selain video, pelajar juga didapati cenderung menggunakan aplikasi berbual (*chatting*), muat naik dan berkongsi (*share*) gambar, dokumen atau bahan-bahan yang berkaitan dengan pembelajaran serta membuat pautan (*link*) terhadap laman-laman web yang berkaitan. Selain *Facebook*, pelajar didapati kerap menggunakan media sosial lain seperti *Whatsapps* atau *Telegram* namun majoriti pelajar berpendapat bahawa *Facebook* paling sesuai digunakan bagi tujuan pembelajaran. Hal ini disebabkan *Facebook* didapati mempunyai ciri-ciri interaktif

yang mesra pengguna selain memiliki kaedah dokumentasi yang lebih tersusun dan sistematik yang memudahkan pelajar untuk mendapatkan sesuatu bahan dalam masa yang singkat.

Dapatan kajian juga telah mengenal pasti beberapa kelemahan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Terdapat beberapa kelemahan yang telah dinyatakan oleh para pelajar namun kelemahan tersebut dapat dikelaskan kepada tiga aspek utama iaitu aspek penglibatan atau penyertaan pelajar, proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) dan terakhir adalah berkaitan teknologi yang digunakan. Kelemahan yang pertama adalah dari segi penglibatan pelajar di mana terdapat segelintir pelajar yang didapati tidak mengambil bahagian dalam setiap aktiviti kumpulan. Pelajar yang tidak aktif didapati mengambil kesempatan atas sikap keprihatinan dan kerajinan ahli-ahli yang lain. Sikap negatif yang ditonjolkan oleh pelajar tersebut boleh merebak kepada rakan-rakan sekumpulan yang lain sekiranya dibiarkan berterusan dan mengakibatkan kumpulan terbabit menjadi pasif dan seterusnya memandang ringan terhadap tugas yang diberikan.

Dapatan kajian mendapati terdapat beberapa faktor yang telah menyumbang kepada wujudnya masalah ketidakaktifan dalam kalangan pelajar. Faktor pertama adalah saiz kumpulan yang agak besar iaitu tujuh hingga lapan orang pelajar dalam satu-satu kumpulan. Majoriti pelajar menyatakan bahawa saiz kumpulan atau bilangan ahli kumpulan perlu dkecilkan supaya tiada pelajar yang akan mengambil kesempatan atau mengecualikan diri dalam setiap aktiviti kumpulan. Faktor kedua

adalah pengagihan kerja yang tidak seimbang dalam kalangan ahli kumpulan yang turut menyumbang kepada wujudnya kumpulan pelajar yang tidak aktif. Justeru, pensyarah disarankan untuk sentiasa memantau pengagihan tugas yang dilakukan oleh ketua kumpulan kepada ahli-ahli kumpulan agar sentiasa adil dan seimbang.

Seterusnya adalah kelemahan dari segi proses pengajaran dan pembelajaran yang digunakan dalam kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Dapatan kajian secara kualitatif mendapati terdapat tiga kelemahan utama proses pengajaran dan pembelajaran tersebut. Kelemahan pertama adalah keadaan di mana terdapat sebahagian kecil pelajar yang berasa kurang yakin dengan jawapan atau penerangan yang diberikan oleh pelajar lain. Keadaan ini berlaku terutamanya melibatkan kalangan pelajar yang berprestasi tinggi terhadap pelajar yang berprestasi rendah.

Kelemahan kedua adalah dari segi sistem pemantauan, penilaian dan ganjaran kepada pelajar. Dapatan kajian juga mendapati kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial memerlukan satu sistem pemantauan dan penilaian yang lebih jelas dan efisien agar tidak berlaku budaya curi tulang dalam kalangan pelajar. Begitu juga dengan sistem ganjaran yang diharapkan dapat memotivasikan pelajar dalam melaksanakan tugas yang diberikan. Seterusnya, kelemahan ketiga yang telah dinyatakan oleh kebanyakan pelajar adalah berkenaan sesetengah soalan yang dianggap tidak mencabar dan mudah untuk dijawab oleh pelajar. Dapatan kajian mendapati pelajar lebih berminat dengan soalan-soalan yang memerlukan kemahiran

berfikir aras tinggi supaya penglibatan mereka dalam kumpulan lebih aktif dalam menyelesaikan tugas tersebut.

Kelemahan yang ketiga dan terakhir berkenaan pembelajaran teradun melalui media sosial adalah masalah yang berkaitan dengan teknologi media sosial dan internet. Majoriti pelajar menyatakan penggunaan media sosial seperti *Facebook* boleh menyebabkan pelajar hilang fokus untuk belajar lantaran terdapat tarikan yang lebih menarik seperti hiburan, permainan (*games*), perbualan (*chatting*) dan sebagainya. Penggunaan *Facebook* juga didapati menggunakan kuota internet yang terlalu banyak berbanding *Whatsapps* atau *Telegram*. Justeru, terdapat cadangan daripada pelajar agar *Whatsapps* atau *Telegram* turut digunakan bagi tujuan pembelajaran teradun melalui media sosial.

Selain itu, terdapat juga rungutan daripada pelajar yang menghadapi kesukaran dalam menyampaikan idea atau penerangan yang kompleks kepada rakan-rakan menerusi media sosial *Facebok*. Bagi mengatasi masalah ini, pelajar telah menyarankan agar turut diadakan perjumpaan bersama ahli-ahli kumpulan di luar daripada media sosial (secara bersemuka) untuk memudahkan proses perbincangan terutamanya bagi penerangan yang lebih kompleks atau sukar. Masalah berkaitan internet juga didapati mengganggu proses pembelajaran teradun melalui media sosial. Dapatan kajian mendapati liputan internet di Kolej yang tidak konsisten serta tahap kelajuan internet yang perlahan sering kali menjadi halangan kepada pelajar yang ingin menggunakan media sosial *Facebook* bagi tujuan pembelajaran.

5.5 Implikasi Kajian

Perbincangan seterusnya adalah berkenaan implikasi kajian yang telah disusun berdasarkan kepada implikasi kepada teori dan praktik.

5.5.1 Implikasi Kepada Teori

Kajian ini telah menggunakan tiga teori utama sebagai asas kajian iaitu Teori Pembelajaran Sosial Bandura (1977), Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky (1978) dan Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi (1992). Teori Pembelajaran Sosial Bandura menyatakan bahawa proses pembelajaran akan berlaku apabila seseorang pelajar telah menjadikan individu yang signifikan bagi dirinya sebagai model yang berupaya mempengaruhi tingkah lakunya. Selain faktor rakan yang boleh dijadikan model atau ikutan, faktor persekitaran pembelajaran juga didapati berpotensi dalam mempengaruhi perubahan tingkah laku (Bandura, 1977).

Teori Pembelajaran Sosial Bandura didapati sesuai untuk digunakan sebagai asas rujukan bagi kajian ini. Hal ini disebabkan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial merupakan satu kaedah pembelajaran aktif yang memerlukan pelajar untuk belajar secara berkumpulan dengan diketuai oleh seorang ketua kumpulan. Ketua kumpulan telah dipilih dalam kalangan pelajar yang berprestasi tinggi dalam subjek kimia dan mempunyai personaliti yang baik. Ahli-ahli kumpulan pula terdiri daripada pelajar yang berbeza dari segi latar belakang dan pencapaian akademik. Justeru, ketua kumpulan perlu memainkan peranan penting dalam menunjukkan contoh atau nilai yang baik agar dapat diikuti oleh ahli-ahli kumpulan

yang lain. Hal tersebut dapat dilihat daripada laporan refleksi salah seorang pelajar yang telah menyatakan:

The leadership skills can be seen more on our group leader, Ili, as she manages the group in a neat way. Since I am lack of those skills, I could follow slowly to her track in being a great leader in future.

(Amirul, laporan refleksi)

Begitu juga dengan kenyataan pelajar K ketika sesi temu bual kumpulan fokus yang telah menyatakan:

Ketua kumpulan kami juga begitu komited terhadap tugas yang diberikan. Jadi, usaha yang dia tunjukkan telah memberikan contoh yang baik kepada ahli-ahli kumpulan yang lain. So, kami takde masalah dan mudah untuk mengikuti dan melaksanakan segala arahan yang diberikan oleh beliau tanpa banyak soal lagi (KF2/K/ms.24).

Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky pula menyatakan bahawa fungsi kognitif pelajar adalah berasal daripada interaksi sosial setiap individu dengan rakan-rakannya dalam lingkungan persekitaran, latar belakang dan konsep budaya yang berbeza (Vygotsky, 1978). Teori tersebut juga menekankan beberapa konsep penting seperti peranan alat pengantara (*mediator tools*) dalam persekitaran sosial, zon perkembangan proksimal dan bantuan perancah (*scaffolding*) sebagai sokongan untuk pelajar. Dapatan kajian ini jelas menunjukkan keberkesanan media sosial *Facebook* yang telah memainkan peranan sebagai alat pengantara sebagaimana yang dinyatakan dalam Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky. Hal ini dapat dilihat daripada kenyataan pelajar J yang berkata,

“perbincangan dalam kumpulan Facebook lebih mudah dilaksanakan. Setiap ahli kumpulan boleh memberi idea dan maklumat dengan begitu cepat, mudah dan saya dapati cara ini dapat membantu pelajar yang pemalu atau pendiam” (KF2/J/ms.15).

Penggunaan *Facebook* sebagai alat pengantara didapati telah menimbulkan rasa janggal atau ketidakbiasaan dalam kalangan pelajar pada peringkat awal kajian ini. Namun, setelah mendapat bantuan daripada guru dan rakan-rakan sekumpulan, pelajar didapati telah memahami dan akhirnya berjaya menggunakan *Facebook* dengan mudah untuk aktiviti-aktiviti pembelajaran yang berikutnya. Berdasarkan Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky, pelajar terbabit didapati telah melalui proses penyesuaian dalaman (*internalisation process*) dan seterusnya apabila pelajar telah berupaya menggunakan sendiri media sosial *Facebook* bagi tujuan pembelajaran secara kaedah pembelajaran yang baharu, pelajar tersebut dikatakan telah berada di dalam Zon Perkembangan Proksimal. Sewaktu pelajar berada di dalam Zon Perkembangan Proksimal, peranan yang dimainkan oleh pakar seperti guru sangatlah penting khususnya dalam memberi bimbingan dan tunjuk ajar. Hal ini telah ditegaskan oleh salah seorang pelajar yang menyatakan:

Pada peringkat awal, memang rasa pelik bila guna Facebook untuk belajar, sebab sebelum ini penggunaannya hanya untuk bersosial. Namun, selepas mendapat penerangan daripada cikgu dan rakan, diikuti pula dengan beberapa kali latihan, saya dah mula menyesuaikan diri dan rasa seronok pula.
(Lina, laporan refleksi)

Bimbingan yang diberikan oleh guru dan rakan sebaya secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial adalah selari dengan konsep bantuan perancah (*scaffolding*) seperti yang telah digariskan dalam Teori Pembelajaran Sosiobudaya Vygotsky. Hal ini bermaksud para pelajar telah belajar dalam zon perkembangan proksimal mereka sendiri manakala guru pula menyediakan bantuan perancah bagi pelajar tersebut selama mana mereka melalui zon perkembangan proksimal hinggalah mereka berjaya. Keberadaan guru bersama pelajar bukan sekadar

menyediakan bantuan perancah, namun turut memberi sokongan dan menjadikan perbincangan sesama pelajar menjadi lebih fokus sebagaimana yang dinyatakan oleh salah seorang pelajar:

Kami menyedari kehadiran pensyarah sebagai salah seorang 'member' dalam kumpulan slot perundingan kimia. Mungkin atas faktor kehadiran pensyarah, saya dapati rakan-rakan begitu bersemangat dan aktif dalam perbincangan, lebih fokus, serta tingkah laku dan percakapan rakan-rakan juga menjadi lebih sopan.
(Aiman, laporan refleksi).

Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi pula menyatakan bahawa pendekatan pembelajaran dan hasil pembelajaran dipengaruhi oleh persepsi pelajar terhadap kurikulum, kaedah pengajaran dan pembelajaran serta pengalaman lepas pelajar terhadap sesuatu subjek tersebut (Ramsden, 1992). Hal ini bermakna apabila pelajar mempunyai persepsi yang positif terhadap sesuatu subjek, mereka akan mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam namun sebaliknya jika persepsi pelajar adalah negatif, mereka akan mengamalkan pendekatan permukaan.

Dapatan kajian ini juga didapati selari dengan Teori Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi apabila pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam menunjukkan pencapaian dalam subjek kimia yang lebih baik berbanding pelajar yang mengamalkan pendekatan pembelajaran permukaan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Lebih menarik, dapatan kajian ini turut menunjukkan berlakunya peralihan daripada amalan pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam dalam kalangan pelajar Kolej MARA selepas menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Dapatan ini mengesahkan pandangan Biggs dan Moore (1993) bahawa pendekatan pembelajaran boleh berubah mengikut suasana, konteks dan kaedah pembelajaran. Ia bukan suatu yang tetap atau tekal. Justeru, jika kaedah pengajaran berjaya menarik minat pelajar, hasilnya pelajar akan mengamalkan pendekatan pembelajaran sebagaimana yang diinginkan. Hal ini dibuktikan daripada dapatan kualitatif kajian ini yang jelas menunjukkan bahawa kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui media sosial dapat mendorong pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran secara mendalam. Sebagai contoh, pelajar L dan P telah menyatakan:

“Kaedah PBL melalui Facebook berjaya menarik minat saya untuk mempelajari sesuatu topik kimia secara lebih mendalam selain turut mendalami pelbagai topik kimia yang tiada dalam silibus” (KF2/L/ms.14)

“Aplikasi FB-PBL merupakan platform terbaik untuk pelajar berfikir dengan lebih mendalam” (KF2/P/ms.15)

Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini dapat dijelaskan dengan menggunakan ketiga-tiga teori yang telah dibincangkan. Didapati para pelajar telah menjadikan rakan sekumpulan terutamanya ketua kumpulan sebagai model yang boleh diikuti dalam melaksanakan setiap tugas yang diberikan. Begitu juga dengan sikap, motivasi dan kerjasama antara rakan-rakan sekumpulan didapati turut mempengaruhi individu pelajar dalam pembelajaran khususnya secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Interaksi sesama pelajar juga didapati berlaku secara lebih aktif melalui kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial disebabkan pelajar dapat berbincang dan bertukar-tukar maklumat sesama ahli kumpulan tanpa mengira masa dan tempat.

Selain itu, kajian ini turut menggunakan tiga model berkaitan dengan pembelajaran iaitu Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial secara Pembelajaran Berasaskan Masalah (Wiboolyasarini, 2014), Model Gaya Pembelajaran VARK (Flemming, 2001) dan Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P atau Petanda-Proses-Produk (Biggs & Moore, 1993). Model Pembelajaran Teradun Melalui Media Sosial secara Pembelajaran Berasaskan Masalah (Wiboolyasarini, 2014) merupakan satu model kaedah pembelajaran berasaskan masalah yang berintegrasikan media sosial seperti *Facebook*. Model yang baharu diperkenalkan ini didapati masih belum digunakan secara meluas terutamanya bagi subjek sains seperti kimia. Justeru, dapatan kajian ini telah menyumbang kepada maklumat atau dapatan berkenaan keberkesanan model tersebut secara praktikal dengan melihat kepada pencapaian pelajar dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah pelajar. Selain itu, dapatan kajian ini juga telah mengenal pasti beberapa kelebihan, kelemahan dan cadangan penambahbaikan mengikut perspektif pelajar yang telah menjalani kaedah pembelajaran berdasarkan model tersebut.

Model pembelajaran kedua yang telah digunakan bagi tujuan kajian ini adalah Model Gaya Pembelajaran VARK (Flemming, 2001). Model ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan individu dalam memilih cara terbaik penggunaan deria untuk mengumpul, menstruktur semula dan seterusnya berfikir berkenaan sesuatu maklumat. Terdapat empat deria utama yang dikaji iaitu *Visual* (V), *Aural* (A), *Read-Write* (R) dan *Kinesthetic* (K). Setiap gaya pembelajaran ini pula terbahagi kepada dua sama ada gaya pembelajaran unimodal (mengamalkan hanya satu gaya

pembelajaran) atau multimodal (mengamalkan lebih daripada satu gaya pembelajaran). Dapatan kajian ini mendapati gaya pembelajaran baca-tulis (*read-write*) memperoleh pencapaian dalam ujian akhir yang lebih baik berbanding gaya pembelajaran yang lain menerusi kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Namun begitu, tiada perbezaan yang signifikan dalam gaya pembelajaran VARK terhadap pembentukan kemahiran insaniah pelajar.

Dapatan kajian ini turut menambah maklumat berkenaan Model Gaya Pembelajaran VARK apabila didapati berlaku perubahan mod gaya pembelajaran daripada gaya pembelajaran unimodal kepada gaya pembelajaran multimodal selepas menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Perubahan yang berlaku tersebut merupakan perubahan yang positif berdasarkan Model Gaya Pembelajaran VARK kerana pelajar terbabit berupaya memilih atau menyesuaikan dengan gaya pembelajaran tertentu berdasarkan ransangan pembelajaran yang diberikan kepada mereka. Model pembelajaran seterusnya adalah Model Pengajaran dan Pembelajaran 3P (Petanda-Proses-Produk) yang turut digunakan dalam membuat pertimbangan terhadap pemboleh ubah-pemboleh ubah yang digunakan dalam kajian ini. Dapatan kajian ini menyokong model yang digunakan di mana Petanda (gaya pembelajaran) dan Proses (pendekatan pembelajaran) akhirnya akan mempengaruhi Produk (pencapaian akademik dan kemahiran insaniah).

5.5.2 Implikasi Kepada Praktik

Implikasi kepada praktik bagi kajian ini dapat dilihat dalam empat aspek iaitu kurikulum dan pedagogi, pembelajaran aktif dan berpusatkan pelajar, pendekatan dan gaya pembelajaran pelajar dan terakhir adalah kemahiran insaniah pelajar. Sebagaimana yang telah dibincangkan dalam bahagian 1.7.2, kajian ini telah menggunakan media sosial *Facebook* secara pembelajaran teradun (*blended learning*) dengan memfokuskan kepada hanya satu subjek iaitu subjek kimia dan diajar oleh seorang pensyarah. Berbeza dengan kajian-kajian terdahulu yang kebanyakannya merupakan kajian yang berbentuk tinjauan dan lebih cenderung untuk mengkaji persepsi pelajar atau pensyarah berkenaan kesesuaian penggunaan media sosial dalam pembelajaran tanpa diaplikasi media sosial tersebut dalam situasi pembelajaran sebenar. Justeru, bagi kajian ini, pelajar telah mempunyai asas pengalaman pembelajaran berintegrasikan media sosial secara nyata (*real*) sebelum mereka diminta untuk memberikan sebarang maklum balas atau pandangan.

Dari segi aspek kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia didapati telah menyokong penuh penggunaan media sosial bagi tujuan pendidikan. Hal ini telah dinyatakan dengan jelas melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2015-2025) bahawa pendekatan pedagogi yang menggabungkan kedua-dua kaedah secara dalam talian (*online*) dan juga secara bersemuka (kaedah konvensional) akan mula dilaksanakan di semua institusi pendidikan tinggi dalam negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015). Hasrat Kementerian Pendidikan Malaysia tersebut didapati selari dengan misi Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA apabila

dengan jelas telah dinyatakan melalui Profil Kompetensi Pensyarah MARA bahawa semua pensyarah perlu mempunyai kemahiran dalam menggunakan aplikasi media sosial bagi tujuan pengajaran (Bahagian Pendidikan Tinggi MARA, 2011). Justeru, dapatan kajian ini telah menyumbang secara praktik penggunaan media sosial bagi tujuan pembelajaran sebagaimana yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dan juga Bahagian Pendidikan Tinggi MARA.

Selain itu, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial yang dijalankan dalam kajian ini juga dapat dijadikan panduan kepada para guru atau pensyarah. Hal ini disebabkan terdapat pelbagai persoalan didapati berlegar-legar dalam kalangan guru dan pensyarah yang bertanyakan apakah kaedah terbaik penggunaan media sosial bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran (Sobaih et al., 2016). Persoalan yang sama didapati turut berlaku dalam kalangan pelajar di mana kebanyakan pelajar sekadar mengetahui bahawa media sosial sesuai digunakan bagi tujuan pembelajaran namun mereka tidak pasti bagaimanakah cara atau kaedahnya (Mao, 2014). Hal ini dapat difahami daripada pernyataan salah seorang pelajar Kolej MARA:

Saya telah menggunakan media sosial Facebook sejak enam tahun yang lalu untuk berhubung dengan kawan-kawan baru dan lama. Namun, hanya sekarang saya mengetahui bahawa media sosial seperti Facebook ini dapat digunakan bagi tujuan pembelajaran serta perbincangan sesama kami.
(Syafiq, laporan refleksi)

Kajian ini telah menggunakan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dengan dua kaedah utama iaitu secara kaedah pembelajaran berasaskan masalah melalui *Facebook* dan slot perundingan kimia secara dalam talian *Facebook*. Kedua-

dua kaedah pembelajaran ini merupakan kaedah pembelajaran aktif dan berpusatkan pelajar. Para pelajar telah dibahagikan kepada kumpulan-kumpulan kecil dan setiap aktiviti pembelajaran telah dilaksanakan secara berkumpulan. Pelajar akan berbincang, mencari dan bertukar-tukar maklumat di dalam media sosial *Facebook* dengan dipantau oleh pensyarah. Perbincangan dalam kumpulan mengenai sesuatu topik atau soalan yang diberi oleh pensyarah akan melibatkan pelbagai pandangan dan hal ini seterusnya akan melahirkan pelajar yang berfikiran kritis dan mempunyai pemahaman yang lebih mendalam. Kaedah pembelajaran aktif dan berpusatkan pelajar melalui media sosial juga merupakan pembelajaran bersifat dua hala dengan pelajar dapat berinteraksi bersama pensyarah secara terus bagi mendapatkan nasihat dan bimbingan.

Proses pembelajaran yang berlaku dalam kalangan pelajar juga dapat dipantau oleh pensyarah dengan lebih dekat. Keberadaan pensyarah bersama kumpulan pelajar boleh merapatkan lagi hubungan antara pensyarah dan pelajar di samping membina keyakinan dan motivasi pelajar. Selain itu, pelajar juga akan lebih beretika dalam sesuatu perbincangan dan sewaktu proses menyiapkan tugas yang diberi kerana menyedari pensyarah turut berada dalam kumpulan yang sama. Hal tersebut dapat dilihat dengan jelas daripada pernyataan pelajar berikut:

Kehadiran pensyarah dalam kumpulan FB sangat penting dalam memastikan perbincangan yang kami lakukan berada dalam landasan yang betul. (Afiff, laporan refleksi)

Perbincangan menjadi lebih ilmiah dan ahli kumpulan masing-masing berusaha untuk membentangkan fakta dan dapatan bila menyedari pensyarah ada bersama dalam kumpulan. (Najwa, laporan refleksi)

Antara cabaran yang dihadapi oleh para guru dan pensyarah adalah usaha dalam mengenal pasti cara atau kaedah yang bersesuaian untuk memastikan pelajar mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam yang boleh mendorong kepada hasil pembelajaran yang lebih berkualiti tinggi (Cope & Staehr, 2005). Menyahut cabaran tersebut, kajian ini telah mengketengahkan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial dan kaedah tersebut didapati berpotensi dalam menggalakkan pelajar mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam khususnya dalam subjek kimia. Kajian yang mengukur pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar adalah sangat relevan dan penting dengan pendidikan masa kini. Hal ini berdasarkan Biggs dan Moore (1993) yang menyatakan bahawa para guru atau pensyarah perlulah menyedari mereka memainkan peranan yang sangat penting dalam mempengaruhi pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam atau permukaan bagi subjek-subjek tertentu.

Justeru, para pensyarah atau guru sewajarnya merancang strategi dalam pembelajaran agar dapat menarik minat pelajar untuk belajar dan seterusnya mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Sebagai contoh, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial didapati berpotensi dalam menggalakkan pelajar untuk mengamalkan pendekatan pembelajaran mendalam. Hal ini dibuktikan melalui dapatan kuantitatif kajian ini yang jelas menunjukkan peralihan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada mendalam telah berlaku dengan membabitkan seramai 11 orang pelajar (9% daripada bilangan keseluruhan pelajar) walau pun proses pembelajaran hanya berlangsung selama 9 minggu. Selain itu,

pengukuran pendekatan pembelajaran pada peringkat awal juga mempunyai kelebihan tersendiri terutamanya dalam mengenal pasti pelajar yang berisiko atau bermasalah seawal mungkin sebelum pelajar tersebut secara berterusan mempunyai persepsi yang negatif terhadap subjek tertentu.

Selain pendekatan pembelajaran, kajian ini turut mengenal pasti gaya pembelajaran pelajar sebelum proses pembelajaran berlaku. Gaya pembelajaran pelajar yang telah digunakan dalam kajian ini adalah berdasarkan Model Gaya Pembelajaran VARK. Dapatan kajian ini menunjukkan setiap pelajar mempunyai kecenderungan penggunaan deria yang berbeza-beza ketika menerima dan memproses maklumat sewaktu proses pembelajaran. Perbezaan gaya pembelajaran tersebut seterusnya akan mempengaruhi keberkesanan sesuatu kaedah pembelajaran yang diperkenalkan kepada para pelajar terbabit. Dapatan kuantitatif kajian ini juga mendapati pelajar dengan gaya pembelajaran secara baca-tulis (*read-write*) merupakan kumpulan gaya pembelajaran yang sesuai untuk dilaksanakan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial berbanding kumpulan-kumpulan gaya pembelajaran yang lain.

Justeru, dapatan kajian ini turut menyumbang kepada keberkesanan penggunaan media sosial bagi tujuan pendidikan dengan memberi perhatian kepada gaya pembelajaran pelajar. Hal ini penting disebabkan dengan peningkatan penggunaan teknologi media sosial, adalah menjadi satu keperluan untuk mengkaji pengaruh atau kesan gaya pembelajaran yang diamalkan pelajar terhadap kecenderungan penggunaan media sosial bagi tujuan pembelajaran (Balakrishnan & Gan, 2016).

Pengukuran tahap kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar di Kolej MARA selepas melalui kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial merupakan satu langkah yang baharu dan belum meluas dilaksanakan. Namun begitu, para pelajar di Kolej MARA telah diwajibkan untuk mengikuti subjek kemahiran berfikir secara kritis (*critical thinking skills study*) yang merupakan salah satu elemen kemahiran insaniah. Dalam masa yang sama, para pensyarah juga telah diminta untuk menerapkan elemen-elemen kemahiran insaniah yang lain dalam setiap subjek yang diajar. Begitu juga dengan pihak Majlis Amanah Rakyat (MARA) yang didapati sangat menggalakkan para pelajar untuk menceburi bidang keusahawanan dengan menyediakan pelbagai jenis latihan dan peluang.

Walau bagaimanapun, pengukuran tahap pencapaian kemahiran insaniah dalam kalangan pelajar Kolej MARA jarang dilakukan setelah pelajar terbabit selesai menjalani sesuatu program atau proses pembelajaran. Justeru, sukar untuk dirumuskan sejauh manakah sesuatu program yang dirancang itu berjaya dalam membentuk elemen-elemen kemahiran insaniah yang diharapkan. Oleh itu, dapatan kajian ini boleh dijadikan sebagai panduan dalam usaha untuk mengukur sejauh manakah elemen-elemen kemahiran insaniah telah berjaya dibentuk setelah pelajar terbabit selesai menjalani sesuatu program atau proses pembelajaran.

5.6 Cadangan untuk Kajian Lanjutan

Bagi penambahbaikan kajian ini pada masa akan datang, beberapa cadangan diutarakan dengan fokus untuk memperbaiki kelemahan atau kekurangan yang

wujud dalam kajian ini. Cadangan penambahbaikan yang pertama adalah dari segi saiz sampel kajian. Kajian ini bersaiz sampel 120 orang pelajar dengan jumlah pelajar bagi setiap kumpulan (sub-sampel) adalah seramai 15 orang. Jumlah tersebut merupakan jumlah minimum sampel yang diperlukan bagi setiap kumpulan untuk membolehkan perbandingan secara Ujian Anova Dua Hala dilakukan (Chua, 2011).

Namun begitu, dicadangkan agar saiz sampel yang lebih besar digunakan sekiranya kajian seumpama ini dijalankan pada masa akan datang. Hal ini bagi memastikan dapatan kajian yang lebih tepat diperoleh selain dapat mengurangkan berlakunya keputusan yang tidak signifikan. Walau bagaimanapun, kekangan yang dihadapi dalam kajian ini adalah dari segi nisbah pensyarah kepada pelajar. Hal ini disebabkan nisbah pensyarah kepada pelajar bagi satu kuliah sebagaimana yang telah ditetapkan oleh Kolej MARA adalah 1:120. Justeru, kajian ini telah menggunakan had maksimum bilangan pelajar untuk seseorang pensyarah seperti yang telah ditetapkan. Bagi kajian akan datang, bilangan pelajar mungkin boleh ditambah dengan cara melibatkan dua atau lebih kumpulan kuliah yang akan menjadikan jumlah pelajar melebihi daripada 120 orang pelajar. Kumpulan-kumpulan kuliah tersebut mungkin akan diajar oleh para pensyarah yang berbeza namun mereka haruslah memiliki ciri-ciri persamaan contohnya dari segi pengalaman mengajar, kelulusan, kepakaran dan kualiti pengajaran.

Selain itu, sampel kajian ini hanya melibatkan para pelajar dengan latar belakang pendidikan yang cemerlang terutamanya dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia

(SPM) dan kemudiannya mereka telah menyambung pengajian di Kolej MARA Kuala Nerang. Cadangan untuk kajian lanjutan pada masa hadapan adalah dengan melibatkan para pelajar yang menunjukkan pencapaian akademik yang sederhana atau rendah dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau peperiksaan awam yang lain. Dengan cara sedemikian, dapatan kajian yang lebih menyeluruh dan tepat akan dapat diperolehi.

Kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*Problem Based Learning*) merupakan satu kaedah pembelajaran yang baharu bagi pelajar di Kolej MARA khususnya dan di peringkat persediaan universiti amnya. Justeru, bagi kajian akan datang, dicadangkan agar tempoh masa bagi proses pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dipanjangkan supaya pelajar benar-benar memahami proses pembelajaran sebenar yang perlu mereka lalui. Selain itu, kaedah pembelajaran berasaskan masalah kadang kala turut memerlukan pelajar untuk pergi ke lapangan atau tempat-tempat kajian bagi menjalankan penyelidikan. Dapatan kajian yang diperolehi daripada penyelidikan kemudiannya akan melalui beberapa peringkat kajian seterusnya dan proses ini sudah tentu memerlukan masa yang lebih panjang. Justeru, pensyarah perlulah bijak dalam menetapkan tempoh masa yang bersesuaian dengan tahap kesukaran senario permasalahan yang diberikan kepada pelajar agar proses pembelajaran yang dilalui pelajar adalah berkualiti.

Selain itu, bagi kajian lanjutan juga dicadangkan agar dilakukan penambahbaikan ke atas sistem penilaian, kaedah pemantauan penglibatan pelajar dan juga pemberian

ganjaran. Hal ini disebabkan terdapat sesetengah pelajar yang mengambil kesempatan ke atas komitmen yang diberikan oleh ahli dalam kumpulan yang sama. Para pelajar sewajarnya diterangkan berkenaan sistem penilaian, pemantauan dan pemberian ganjaran tersebut di peringkat awal minggu pembelajaran. Dapatan kajian ini jelas mendapati sistem penilaian dan pemberian ganjaran adalah salah satu faktor yang boleh memotivasikan pelajar untuk terus belajar. Selain itu, soalan yang lebih mencabar dan memerlukan pelajar berfikir pada aras tinggi (*high order thinking skills*) juga perlulah diperbanyakkan dalam kajian akan datang agar penglibatan pelajar menjadi lebih aktif dalam mencari penyelesaian.

Kajian ini memerlukan pelajar untuk menilai sendiri tahap kemahiran insaniah yang dimiliki. Justeru, didapati berlaku kecenderungan pelajar untuk memberikan nilai yang tinggi bagi setiap elemen kemahiran insaniah. Cadangan untuk kajian akan datang khususnya bagi pengukuran kemahiran insaniah adalah dengan memberi peluang kepada pihak lain dalam membuat penilaian. Pihak tersebut perlulah yang benar-benar berautoriti, mengenali pelajar yang dinilai serta terlibat secara langsung dengan pelajar tersebut di sepanjang proses pembelajaran. Sebagai contoh, ketua kumpulan, rakan-rakan dalam kumpulan yang sama atau pensyarah yang terlibat dalam proses pembelajaran tersebut. Dengan cara demikian, penilaian terhadap kemahiran insaniah pelajar menjadi lebih tepat dan bukan hanya bergantung kepada persepsi pelajar itu semata-mata.

Kajian ini juga telah menggunakan media sosial *Facebook* sebagai alat pembelajaran (*learning tool*). Namun begitu, dapatan kualitatif kajian ini mendapati wujudnya beberapa kelemahan sekiranya *Facebook* digunakan bagi tujuan kaedah pembelajaran teradun. Kebanyakan kelemahan atau keburukan tersebut wujud disebabkan penggunaan *Facebook* dalam kalangan pelajar sebelum ini adalah bertujuan untuk bersosial semata-mata bersama rakan-rakan atau saudara mara.

Cadangan untuk kajian akan datang adalah dengan menggunakan media sosial yang direka khusus untuk pembelajaran. Kini telah terdapat pelbagai media sosial yang khusus untuk pembelajaran seperti *gigavia*, *schoology*, *edmodo*, *chalkup* dan sebagainya. Penggunaan media sosial khusus untuk pembelajaran tersebut dijangka dapat mengelakkan berlakunya situasi di mana pelajar hilang tumpuan dalam pembelajaran disebabkan faktor-faktor seperti hiburan, kecenderungan untuk berbual (*chatting*) bersama rakan atau menghabiskan masa yang begitu lama untuk melihat *posting* daripada rakan-rakan, saudara mara dan sebagainya. Faktor-faktor tarikan tersebut akan menyebabkan pelajar terjebak dengan pelbagai aktiviti yang tidak berfaedah dan membuang masa semata-mata berbanding penggunaan media sosial tersebut bagi tujuan pembelajaran.

5.7 Kesimpulan

Kajian ini cuba menjelaskan keberkesanan kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial dalam pembelajaran subjek kimia di peringkat persediaan universiti. Kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial ini telah

menggunakan dua kaedah pembelajaran aktif iaitu kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook* dan slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook*. Para pelajar telah menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial selama sembilan minggu dan hasil akhir pembelajaran telah diukur dari segi pencapaian dalam subjek kimia dan juga pembentukan kemahiran insaniah. Dalam masa yang sama, kajian ini juga telah membincangkan secara terperinci berkenaan kelebihan, kelemahan dan cadangan penambahbaikan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial hasil daripada dapatan analisis secara kualitatif.

Seterusnya, kajian ini telah mengutarakan gaya pembelajaran berdasarkan model VARK dan juga pendekatan pembelajaran yang merupakan sebahagian daripada ciri latar belakang pelajar dan turut dijadikan sebagai pemboleh ubah tak bersandar kajian. Dapatan kuantitatif kajian ini mendapati trend gaya pembelajaran VARK pelajar adalah konsisten dan tidak menunjukkan perubahan yang ketara pada sebelum dan selepas pelajar menjalani rawatan secara kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Namun sebaliknya, pendekatan pembelajaran pelajar didapati tidak konsisten, di mana berlaku perubahan yang melibatkan sebahagian kecil pelajar selepas menjalani kaedah pembelajaran tersebut. Perubahan yang berlaku membabitkan peralihan daripada pendekatan pembelajaran permukaan kepada pendekatan pembelajaran mendalam.

Selain berjaya dalam meningkatkan kualiti akademik pelajar khususnya dalam subjek kimia, kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial juga mempunyai potensi dalam membentuk kemahiran insaniah pelajar. Dapatan analisis kualitatif kajian ini jelas menunjukkan beberapa elemen kemahiran insaniah telah berjaya dibentuk dalam kalangan pelajar selepas melalui kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial. Secara lebih terperinci, bagi kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) melalui *Facebook*, didapati elemen kemahiran berkomunikasi sesama pelajar, kemahiran bekerja dalam pasukan dan kemahiran berfikir secara kritis telah berjaya dibentuk di akhir pembelajaran. Manakala bagi slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook*, didapati elemen kemahiran bekerjasama (berkolaborasi) dan kemahiran bertoleransi sesama ahli kumpulan juga telah berjaya dibentuk.

Dapatan kajian ini seterusnya mencadangkan agar para guru dan pensyarah mula mengatur perancangan dan seterusnya memulakan langkah untuk mengintegrasikan media sosial dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pelbagai pedagogi atau kaedah pengajaran yang berpusatkan pelajar serta mempunyai ciri pembelajaran aktif dapat digarapkan bersama teknologi terkini media sosial yang kini didapati begitu sinonim dengan pelajar generasi Y bahkan menjadi rutin dalam kehidupan harian mereka. Para guru dan pensyarah haruslah bersedia untuk menerima perubahan yang berlaku dalam dunia pendidikan sejajar dengan hasrat negara ke arah pembelajaran abad ke-21 sebagaimana yang telah digariskan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2015-2025).

RUJUKAN

- Abdul Rahim Hamdan. (2004). *Student Study Approach Preferences and Motivation in Teacher Training in Malaysia*. Tesis PhD. University of Surrey, United Kingdom.
- Age Diseth, H. (2002). Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement, *European Journal of Personality*, 17(2), 143-155.
- Aghili, M., Palaniappan, A. K., Kamali, K., Aghabozorgi, S., & Sardareh, S. A. (2014). Unifying informal and formal learning environments: Educational use of social network sites through implementing community of inquiry framework. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 4(3), 191-196.
- Aharony, N. (2006). The use of deep and surface learning strategies among students learning English as a foreign language in an Internet environment. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 851-866.
- Ainin, S., Naqshbandi, M. M., Moghavvemi, S., & Jaafar, N. I. (2015). Facebook usage, socialization and academic performance. *Computers & Education*, 83, 64-73.
- Ajjan, H. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80.
- Ajjan, A., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical Tests, *Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80.
- Akgunduz, D., & Akinoglu, O. (2016). The effect of blended learning and social media-supported learning on the students? Attitude and self-directed learning skills in science education. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(2), 106-115.
- Alavi, M. (1994). Computer-mediated collaborative learning: an empirical evaluation. *MIS Quarterly*, 18(2), 159-174.
- Albayrak, D., & Yildirim, Z. (2015). Using social networking sites for teaching and learning: Students' involvement in and acceptance of Facebook® as a course management system. *Journal of Educational Computing Research*, 52(2), 155-179.
- Alblehai, F. M., & Umar, I. N. (2016). Web 2.0 Tools and the Development of Cooperative Learning and Higher Order Thinking in the Saudi Higher Education Institutions. *International Journal of Internet of Things*, 5(1), 29-36.

- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *EDUCAUSE Review*, 41(2), 32-44.
- Alexander, C. M. (2012). *Facebook usage and academic achievement of high school students: A quantitative analysis*. Tesis Doktor Pendidikan (Ed.D). Pepperdine University, California, United States.
- Al-Emran, M., Elsherif, H. M., & Shaalan, K. (2016). Investigating attitudes towards the use of mobile learning in higher education. *Computers in Human Behavior*, 56, 93-102.
- Alias, A., Tahar, M. M., & Majzub, R. M. (2005). *Kepelbagaian pelajar: kesediaan guru melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dalam kelas*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Pendidikan, pada 13-14 Julai 2005, di Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Alkhasawneh, I. M., Mrayyan, M. T., Docherty, C., Alashram, S., & Yousef, H. Y. (2008). Problem-based learning (PBL): assessing students' learning preferences using VARK. *Nurse education today*, 28(5), 572-579.
- Allanson, P. E. (2013). *Social mathworking: The effects of online reflection on algebra I students' sense of community and perceived learning*. Tesis PhD. Liberty University, Virginia.
- Almadhoun, N. M., Dominic, P. D. D., & Woon, L. F. (2011). *Social media as a promotional tool in higher education in Malaysia*. Kertas yang dibentangkan dalam National Postgraduate Conference (NPC), pada 19-20 September 2011, di Universiti Teknologi Petronas, Malaysia.
- Al-Rahmi, W., Othman, M., Yusof, L., & Musa, M. (2015). Using social media as a tool for improving academic performance through collaborative learning in Malaysian higher education. *Review of European Studies*, 7, 265-273.
- Al-Rahmi, W., & Zeki, A. M. (2017). A model of using social media for collaborative learning to enhance learners' performance on learning. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 29(4), 526-535.
- Amina Noor (1999). *Teknik Lulus Peperiksaan Dengan Cemerlang*. Kuala Lumpur: Jasmin Enterprise.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D.R. (Eds.). (2001) *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives: Complete edition*. New York: Longman.

- Andersen, J. C. (2013). *Learner satisfaction in online learning: An analysis of the perceived impact of learner- social media and learner-instructor interaction*. Tesis Doktor Pendidikan (Ed.D). Universiti East Tennessee State.
- Archambault, L., Wetzel, K., Foulger, T. S., & Williams, M. K. (2010). Professional development 2.0: Transforming teacher education pedagogy with 21st century tools. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(1), 4-11.
- Armstrong, A. M. (2004). *Instructional Design in the Real World: A View from the Trenches*. United States: Information Science Publishing.
- Armstrong, P. G. (2014). *The effects of students' approach to learning and instructional strategy (delivery) on academic success*. Tesis PhD. Capella University.
- Arouri, Y. (2015). How Jordanian University students perceive the opportunities and challenges of using Facebook as a supplementary learning resource?. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 10(1), 46-54.
- Asterhan, C. S. C., & Rosenberg, H. (2015). The Promise, Reality and Dilemmas of Secondary School Teacher-Student Interactions In Facebook: The Teacher Perspective. *Computers & Education*, 28(3), 126-134.
- Augustsson, G. (2010). Web 2.0, pedagogical support for reflexive and emotional social interaction among Swedish students. *Internet and Higher Education*, 13(4), 197-205.
- Bahagian Pendidikan Tinggi MARA. (2011). *Profil Kompetensi Pensyarah MARA*.
- Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA (2016). *Laporan Peperiksaan Akhir Kolej MARA Bagi Tempoh Lima Tahun (2011-2015)*.
- Balakrishnan, V. (2016). Key determinants for intention to use social media for learning in higher education institutions. *Universal Access in the Information Society*, 1-13. Springer Verlag.
- Balakrishnan, V., & Gan, C. L. (2016). Students' learning styles and their effects on the use of social media technology for learning. *Telematics and Informatics*, 33(3), 808-821. Elsevier Ltd.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

- Barak, M. & Rafaeli, S. (2004). Online question-posing and peer-assessment as means for web-based knowledge sharing in learning. *International Journal of Human-Computer Studies*, 61, 84-103.
- Barrows, H. S., & Kelson, A. (1993). *Problem-based learning in secondary education and the problem-based learning institute*. Southern Illinois University School of Medicine. Springfield, IL.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing Company.
- Bartlett-Bragg, A. (2006). *Reflections on pedagogy: reframing practice to foster informal learning with social software*. Diperoleh daripada <http://www.dream.sdu.dk/uploads/pdf>
- Besley, P. (2008, October). Cyberbullying: An Emerging Threat to the 'always on' Generation. *Canadian Teacher Magazine*, 18-20.
- Bhattacharya, B. (2004). What is good teaching in engineering education in India? A case study. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(3), 329-341.
- Biggs, J. B. (1987). *Student Approaches To Learning And Studying*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B. (1988). Assessing student approaches to learning, *Australian Psychologist*, 23(2), 197-206.
- Biggs, J. B. (1993). From Theory to Practice: A Cognitive System Approach, *Higher Education Research & Development*, 12, 73-86.
- Biggs, J. B., & Moore, P. J. (1993). *The process of learning (3rd ed.)*. New York: Prentice Hall.
- Biggs, J. B. (2003). *Teaching for Quality Learning at University (2nd ed.)*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 133-149.
- Birch, D. & Volkov, M. (2007). Assessment of online reflections: Engaging English second language (ESL) students. *Australian Journal of Educational Technology*, 23(3), 291-306.

- Boase, J., Horrigan, J. B., Wellman, B., & Raine L. (2006). *The strength of internet ties: The internet and email aid users in maintaining their social networks and provide pathways to help when people face big decisions*. Pew Internet & American Life Project, Washington.
- Boldaji, M. A. K. (2008). The Relationship between learning style, self-efficacy beliefs, and academic fields in high school students. *Journal of Educational Innovations*, 24, 131-144.
- Bolen, L. M., Wurm, T. R., & Hall, C. W. (1994). Factorial structure of the study process questionnaire, *Psychological Reports*, 75(2), 1235-1241.
- Boogart, M. (2006). *Uncovering the social impacts of Facebook on college campus*. Tesis Sarjana. Kansas State University, KS.
- Bosch, T. E. (2009). Using online social networking for teaching and learning; Facebook use at the University of Cape Town, *South African Journal for Communication Theory and Research*, 35(2), 185-200.
- Boud, D., & Lee, A. (2005). Peer learning as pedagogic discourse for research education. *Studies in Higher Education*, 30 (5), 501-516.
- Bowers-Campbell, J. (2008). Cyber and pokes: Motivational antidote for Developmental College Readers. *Journal of college reading and learning*, 39(1), 74-87.
- Boyd, D. (2004). Friendster and publicly articulated social networks. *Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM Press, 1279-1282.
- Boyd, D. (2007). The significance of social software. *BlogTalks reloaded: Social software research & cases*, pp. 15-30. Norderstedt, Germany.
- Boyd, D., & Ellison, N. (2008). Social network sites: Definition, history & scholarship, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185-216.
- Brown, J. S. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

- Brown, G., Bull, J., & Pendlebury, M. (1997). *Assessing student learning in higher education*. London: Routledge.
- Bruns, A. (2008). *Blogs, wikipedia, second life and beyond: From production to produsage*. Peter Lang, New York.
- Bryant, K. (2000). Teaching a first-level programming course to management student: a flexible approach, *Journal of ACM*, 17, 19-25.
- Bryant, T. (2006). Social software in academia, *EDUCAUSE Journal Quarterly*, 29(2), 61-64.
- Buchanan, T., Sainter, P., & Saunders, G. (2013). Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, 25(1), 1-11.
- Burgess, G. A., & Hanshaw, C. (2005). Application of learning styles and approaches in computing science class, *CCSC Journal*, 60-68.
- Burns, J. M. & Morey, C. (2009). *Technology and young people's mental health and well being: An Australian perspective*. Trafford Publisher, Victoria BC.
- Buzzetto-More, N. (2012). Social networking in undergraduate education. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge & Management*, 7, 63-90.
- Cafferty, E. (1980). *An analysis of student performance based upon the degree of match between the educational cognitive style of the teachers and the educational cognitive style of the students*. Thesis PhD. University of Nebraska.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Hopewell, NJ: Houghton Mifflin Company.
- Cano, F. (2007). Approaches to learning and study orchestrations in high school students. *European Journal of Psychology of Education*, 22(2), 131-151.
- Cash, J.C., Lee, D. L., & Frass, L.R. (2010). Web 2.0: Using Internet resources to increase students achievement among high school students in rural schools. *Journal of Information Systems Technology and Planning*, 3(6), 73-80.
- Caulfield, P. (2010). *Facebook tops list of most visited websites in 2010, beating Google for the first time*. <http://www.nydailynews.com/news/facebook-tops-list-visited-websites-2010-beating-google-time-article> Dicapai pada 29 Julai 2013.

- Çevik, Y. D., Çelik, S., & Haşlaman, T. (2014). Teacher training through social networking platforms: A case study on Facebook. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(6).
- Chaiklin, S. (2003). *Vygotsky's educational theory in cultural context*. pp. 39-64. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chandrasegaran, A., Treagust, D., & Mocerino, M. (2007). The development of a two-tier multiple-choice diagnostic instrument for evaluating secondary school students' ability to describe and explain chemical reactions using multiple levels of representation. *Chemistry Education Research and Practice*, 8(3), 293-307.
- Chang, T. Y. & Chen, Y. T. (2009). Cooperative learning in E-learning: A peer assessment of student-centered using consistent fuzzy reference. *Expert Systems with Applications*, 36, 8342-8349.
- Chapman, B. S. (2001). Emphasizing concepts and reasoning skills in introductory college molecular cell biology. *International Journal of Science Education*, 23(11), 1157-1176.
- Chen, Y. C. (2011). Learning styles and adopting Facebook technology. *Prosiding Technology Management in the Energy Smart World (PICMET), 2011, IEEE*, 1-9.
- Chen, W., & Bonk, C. (2008). The use of weblogs in learning and assessment in Chinese higher education: Possibilities and potential problems. *International Journal on E-Learning*, 7(1), 41-65.
- Chiroma, H., Shuib, N. L. M., Abubakar, A. I., Zeki, A. M., Gital, A. Y. U., Herawan, T., & Abawajy, J. H. (2017). Advances in teaching and learning on Facebook in higher institutions. *IEEE access*, 5(1), 480-500.
- Chu, C., & Meulemans, Y. (2008). The problems and potential of MySpace and Facebook usage in academic libraries. *Internet Reference Services Quarterly*, 13(1), 77.
- Chua, Y. P. (2011). *Kaedah dan statistik penyelidikan: kaedah penyelidikan*. McGraw-Hill Education.
- Cochrane, T., & Antonczak, L. (2013). *Mobile social media as a catalyst for creative pedagogy*. Kertas yang dibentangkan di EC-TEL 2013 Eighth European Conference on Technology Enhanced Learning: Scaling Up Learning for Sustained Impact, pada 17-21 September 2013, di Paphos, Cyprus.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences. Second Edition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Çoklar, A. N. (2012). Evaluations of students on Facebook as an educational environment. *Online Submission*, 3(2), 42-53.
- Coleman, S. & Rowe, C. (2005) *Remixing citizenship: democracy and young people's use of the internet. A report for the Carnegie Young People's Initiative*.
- Cope, C., & Staehr, L. (2005). Improving students' learning approaches through intervention in an information systems learning environment. *Studies in Higher Education*, 30(2), 181-197.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill Education.
- Cuthbert, P. F. (2005). The student learning process: Learning styles or learning approaches? *Teaching in Higher Education*, 10(2), 235-249.
- Daher, W. M. (2014). Students' adoption of social networks as environments for learning and teaching: The case of the Facebook. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 9(8), 16-24.
- Davis, C., III, Deil-Amen, R., Rios-Aguilar, C., & GonzalezCanche, M. S. (2012). *Social media in higher education: A literature review and research directions*. The Centre for the Study of Higher Education at the University of Arizona and Claremont Graduate University.
- Dew, H., Ford, J., Lucas, A., & Sherrill, M. (2009). *The relationship between Facebook use and grade point average*. Diperoleh daripada http://www.associatedcontent.com/article/1902248/the_relationship_betweenfacebook_use.html?cat=15.
- Diseth, A. (2007). Students' evaluation of teaching, approaches to learning, and academic achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(2), 185-204.
- Diseth, A., Pallesen, S., Hovland, A., & Larsen, S. (2006). Course experience, approaches to learning and academic achievement. *Education & Training*, 48 (2/3), 156-169.
- Donato, R., 2000. *Sociocultural contribution to understanding the foreign and second language classroom*. Oxford University Press.

- Drago, W. A., & Wagner, R. J. (2004). VARK preferred learning styles and online education. *Management Research News*, 27(7), 1-13.
- Du, C., & Wu, J. (2013). The effect of human interactions on students' performance and satisfaction of blended learning. *Academy of Educational Leadership Journal*, 17(1), 21-29.
- Duff, A. (1997). A note on the reliability and validity of a 30-item version of Entwistle & Tait's Revised Approaches to Studying Inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 529-539.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1907-1920.
- Dunkin, M. J., & Biddle, B. J. (1974). *The study of teaching*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Dunn, R. (1999). A meta analytic validation of the Dunn and Dunn model of learning-style preferences. *Journal of Educational Research*, 88(6), 353-362.
- Dupuis, J., Coutu, J., & Laneuville, O. (2013). Application of linear mixed-effect models for the analysis of exam scores: Online video associated with higher scores for undergraduate students with lower grades. *Computers & Education*, 66, 64-73.
- Donath, J., & Boyd, D. (2004). Public displays of connection. *BT Technology Journal*, 22(4), 71.
- Drago, W. A., & Wagner, R. J. (2004). VARK preferred learning styles and online education. *Management Research News*, 27(7), 1-13.
- Dwyer, C., Hiltz, R. S. and Passerin, K., (2007). *Trust and privacy concern within social networking sites: A comparison of Facebook and Myspace*. Kertas yang dibentangkan dalam Thirteenth Americas Conference on Information Systems, Keystone, Colorado pada 9 Ogos 2007.
- Eicher, J. (1987). *Making the message clear*. Santa Cruz, CA: Grinder, DeLozier, and Associates.
- El Tantawi, M. M. (2009). Factors affecting postgraduate dental students' performance in a biostatistics and research design course. *Journal of Dental Education*, 73(5), 614-623.

- Ellison, N. , Steinfield, C. , & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook ‘friends’: Exploring the relationship between college students’ use of online social networks & social capital. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(3), 1143-1168.
- Entwistle, N. (1997). Reconstituting approaches to learning: A response to Webb. *Higher Education*, 33(2), 213-218.
- Entwistle, N. J., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- Entwistle, N., & Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluation of teaching and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education*, 19(2), 169-194.
- Erdem, M., & Kibar, P. N. (2014). Students’ opinions on Facebook supported blended learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(1), 199-206.
- Erica A., & Wehrwein, C. (2007). Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Adv Physiol Educ Journal*, 31, 153–157.
- Faaizah, S., & Halimah, B. Z. (2007). *C2HADAM: Hybrid PBL multimedia and web based courseware for science*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Antarabangsa Sains dan Matematik (CoSMEd), pada 13-16 November 2007, di SEAMEO RECSAM, Pulau Pinang, Malaysia.
- Facebook.com. (2012). *One billion people on Facebook*. Diperoleh daripada <http://newsroom.fb.com/News/457/One-Billion-People-on-Facebook>
- Facebook.com. (2015). *Facebook helps you connect and share with the people in your life*. Diperoleh daripada <https://www.facebook.com>
- Facebook.com. (2015). *Facebook Reports Second Quarter 2015 Results*. Diperoleh daripada <http://investor.fb.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=780093>
- Falchikov, N. (2001). *Learning together: Peer tutoring in higher education*. London: Routledge Falmer.
- Feeley, A. M., & Biggerstaff, D. L. (2015). Exam success at undergraduate and graduate-entry medical schools: is learning style or learning approach more important? A critical review exploring links between academic success, learning styles, and learning approaches among school-leaver entry (“traditional”) and graduate-entry (“nontraditional”) medical students. *Teaching and learning in medicine*, 27(3), 237-244.

- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Ferrara-Love, R. (2013). *Does facebook have a role in helping "high-risk" nursing students in a diploma program? A pilot study*. Tesis Ph.D. Nursing Practice, Carlow University.
- Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection to improve the academ. *Educational Journal*, 11, 137-149.
- Fleming, N.D. (2001). *Teaching and learning styles: VARK strategies*. Christchurch, New Zealand.
- Fleming, N., & Baume, D. (2006). Learning Styles Again: VARKing up the right tree!. *Educational Developments*, 7(4), 4.
- Fodeman, D., & Monroe, M. (2009). The impact of Facebook on our students. *Teacher Librarian*, 36(5), 36-40.
- Ford, A. (27 Disember 2010). 2010 person of the year. *Time Magazine*, 44-71.
- Franzoni, A.L., & Assar, S. (2009). Student learning styles adaptation method based on teaching strategies and electronic media. *Educational Technology & Society*, 12(4), 15-29.
- Freeth, D., & Reeves, S. (2004). Learning to work together: using the presage, process, product (3P) model to highlight decisions and possibilities. *Journal of Interprofessional Care*, 18(1), 43-56.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2009). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Upper Saddle Ridge, NJ: Pearson.
- Gibbs, G. (1992). *Improving the quality of student learning*. Bristol: Technical and Education Services.
- Gijbels, D., Van de Wattering, G., Dochy, F., & Van den Bossche, P. (2005). The relationship between students' approaches to learning and the assessment of learning outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 20(4), 327-341.
- Gilbert, J. K., & Treagust, D. (2009). *Multiple Representations in Chemical Education*. Berlin: Springer Verlag.
- Gkitzia, V., Salta, K., & Tzougraki, C. (2011). Development and application of suitable criteria for the evaluation of chemical representations in school textbooks, *Chemistry Education Research and Practice*, 12(1), 5-14.

- Glanz, K. (2002). *Health behavior and health Education. Theory, Research and Practice*. San Fransisco: Wiley & Sons.
- Gomes, C. M. A. (2011). Deep and surface approach to learning: Different perspectives about academic achievement. *Psicologia: Reflexao e Critica*, 24(3), 86-93.
- Gray, K., Annabell, L., & Kennedy, G. (2010). Medical students' use of Facebook to support learning: Insights from four case studies. *Medical teacher*, 32(12), 971-976.
- Green, W. (2007). Write on or write off? An exploration of Asian international students' approaches to essay writing at an Australian university. *Higher Education Research & Development*, 26(3), 329-344.
- Greenhow, C., & Robelia, B. (2009). Old communication, new literacies: Social network sites as social learning resources. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(4), 1130-1161.
- Gross, E. (2004). Adolescent Internet use. What we expect, what adolescents report. *Applied Development Psychology*, 633-649.
- Gross, R., & Acquisti, A. (2005). Information revelation and privacy in online social networks. *Proceedings of the 2005 ACM workshop on Privacy in the electronic society*. New York: ACM, 71-80.
- Grossman, L. (2010, December 15). 2010 Person of the Year-Mark Zuckerberg. *Time Magazine*, 44- 74.
- Grinter, R. E., Palen, L., & Eldridge, M. (2006). Chatting with teenagers: considering the place of chat technologies in teen life, *ACM Transactions in Computer-Human Interaction-Human Interact*, 13(4), 423-447.
- Gutschmidt, A. M. (2012). *A case study investigating the use of facebook as a learning management system in higher education*. Tesis Ph.D. North Carolina State University.
- Hack, C. (2013). Using web 2.0 technology to enhance, scaffold and assess problem-based learning. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 1(1), 230-246.
- Hair, J., F., Black, W. C., Babin, B., J., Anderson, R., E. & Tatham R. L., (2010). *Multivariate Data Analysis*. (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

- Haiyan, Z., & Huanjing, W. (2010). *Survey and analysis of the use of social software in education*. Kertas yang dibentangkan dalam E-Health Networking, Digital Ecosystems and Technologies (EDT) 2010, International Conference di Shenzhen, China, pada 17-18 April 2010.
- Hajli, M. N., & Lin, X. (2014). Developing tourism education through social media. *Tourism Planning & Development*, 11(4), 405-414.
- Hamid, S., Waycott, J., Kurnia, S., & Chang, S. (2015). Understanding students' perceptions of the benefits of online social networking use for teaching and learning. *Internet and Higher Education*, 26, 1-9.
- Hanafi Ismail (1997). *Persiapan Diri Ke Arah Pelajar Gemilang*. Kuala Lumpur: Darul Nu'Man.
- Harris, A. (2004). *Future Girl: Young women in the 21st Century*. Routledge, New York & London
- Harris, K. S. (2008). Soft skills in the technology education classroom: What do students need? *The Technology Teacher Journal*, 80, 19-24.
- Hartshorne, R., & Ajjan, H. (2009). Examining student decision to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *Journal of Computing in Higher Education*, 21(3), 183-198.
- Haskins, R., & Loeb, S. (2007). A plan to improve the quality of teaching. *The Education Digest*, 51-56.
- Haslinda Hashim, Muhammad Nubli, Abdul Wahab & Zarina Mohd Ali. (2005). *Pembangunan sahsiah mahasiswa bersepadu: Konsep dan pelaksanaannya di Kolej Universiti Kejuruteraan*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Kebangsaan Kursus Sokongan Kejuruteraan, pada 17-18 Disember 2005, di Hotel Aseania, Langkawi.
- Hasliza Hassan. (2002). *Ciri-ciri kualiti pelajar untuk keperluan pekerjaan pada masa kini*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Antara Industri dan Institusi Pendidikan Awam, pada 20-22 Oktober 2012, di Universiti Teknologi Malaysia.
- Haverback, H. (2009). Facebook: Uncharted territory in a reading education classroom, *Reading Today*, 27(2), 34.
- Hawk, T. F., & Shah, A. J. (2007). Using learning style instruments to enhance student learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5(1), 1-19.

- Heather, J. H. (2010). *Moving from a textbook to Facebook: College students' motivations for using social networking sites in education*. Tesis Sarjana Tidak Diterbitkan. University of Central Florida, Orlando, Florida.
- Hein, J. O. (2014). *A Comparison of a Blended Learning Environment and a Traditional Learning Environment. Are Student Achievement and Student Interest Affected?* Tesis Doktor Falsafah Pendidikan. Universiti Wilmington.
- Hein, T.L., & Budny, D. D. (2003). *Teaching to students' learning style: approaches that work*. Kertas yang dibentangkan dalam Frontiers in Education Conference, Washington, pada 20-22 November 2002.
- Helterbran, V. R. (2008). The ideal professor: Student perceptions of effective instructor practices, attitudes and skills. *Education Journal*, 129(1), 125-138.
- Hillier, L. & Harrison, L. (2007). Building realities less limited than their own: young people practising same sex attraction on the internet. *Sexualities: studies in culture and society*, 10(1), 82-100.
- Hilscher, J. (2013). *A case study examining how students make meaning out of using facebook as a virtual learning community at a midwestern university*. Tesis PhD. Iowa State University.
- Hong, Y. F. (2005). *The impact of teachers' approaches to teaching and students' learning styles on students' approaches to learning in college online biology courses*. Tesis PhD. The University of Texas, Austin.
- Hoskins, S., Newstead, S. & Dennis, I. (1997). Degree performance as a function of age, gender, prior qualifications and discipline studied. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 22(3), 317-328.
- Hung, D. (2002). Bringing communities of practice into schools: Implications for instructional technologies from Vygotskian perspectives. *International Journal of Instructional Media*, 29(2), 171-183.
- Hunter-Brown, S. (2012). *Facebook as an instructional tool in the secondary classroom: A case study*. Tesis Doktor Pendidikan (Ed.D). Liberty University, United States.
- Hussain Othman, & Berhannudin M. Salleh. (2009). *First Year Students First Year PBL Experience in a Large Class*. Kertas yang dibentangkan dalam Simposium Antarabangsa PBL 2009, pada 10-12 Jun 2009, di Republic Polytechnic, Singapura.

- Hwang, A., Kessler, E. H. & Francesco A. (2004). Student networking behavior, culture, and grade performance: an empirical study and pedagogical recommendations. *Academy of Management Learning and Education*, 3(2), 139-150.
- Imlawi, J. M. (2013). *Improving student engagement using course-based social networks*. Tesis Ph.D. University of Colorado, United States.
- Irwin, C., Ball, L., Desbrow, B., & Leveritt, M. (2012). Students' perceptions of using Facebook as an interactive learning resource at university. *Australian Journal of Educational Technology*, 28(7), 1221-1232.
- Ito, M. & Okabe, D. (2005). *Technosocial Situations: Emergent Structuring of Mobile Email Use. Personal, Portable, Pedestrian*. MIT Press, Massachusetts.
- Ismail, I. M. (2010). *Maklum balas pelajar melalui gaya pembelajaran VARK terhadap pengajaran berasaskan komputer (PBK)*. Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat.
- Jackson, S. (2014). *Research methods: a modular approach*. Cengage Learning.
- Jaffar, A. A. (2014). Exploring the use of a Facebook page in anatomy education. *Anatomical sciences education*, 7(3), 199-208.
- Jaillet, A. (2009). Can Online Peer Assessment be Trusted? Online peer assessment. *Journal of Educational Technology Society*, 12, 257-268.
- Jantan, R., & Razali, M. (2002). *Psikologi Pendidikan Pendekatan Kontemporari*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Education.
- John-Steiner, V., & Mahn, H. (1996). Sociocultural approaches to learning and development: A Vygotskian framework. *Educational Psychologist*, 31(3), 191-206.
- Johnson, L., Levine, A., & Smith, R. (2009). *The 2009 Horizon Report*. The New Media Consortium, Austin, Texas.
- Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7(2), 75-83.
- Jolly, J., & Jacob, C. (2012). A study of problem based learning approach for undergraduate students. *Asian Social Science*, 8(15), 157.
- Jones, D. D. (2012). *Learning styles of criminal justice students in face-to-face and online education*. Tesis Ph.D. Capella University, United States.

- Junco, R., Elavsky, C. M., & Heiberger, G. (2013). Putting twitter to the test: Assessing outcomes for student collaboration, engagement and success. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 273-287.
- Kabilan, M. K., Ahmad, N., & Zainol Abidin, M. J. (2010). Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education? *Internet and Higher Education*, 13(4), 179-187.
- Kamsah, M. Z. (2004). *Developing generic skills in classroom environment: Engineering students' perspective*. Kertas yang dibentangkan dalam Conference On Engeneering Education (CEE 2004), Kuala Lumpur, pada 14-15 Disember 2004.
- Kaplan, A. M., Michael, H. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Karimi, L., Badariah Tunku Ahmad, T., & Khodabandelou, R. (2013). Sense of community and English perceived learning in a social networking site: A study of Facebook. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management, and e-Learning*, 3(3), 224-228.
- Karlin, S. (2007). Examining how youths interact online. *School Board News*, 7, 6-9.
- Karpinski, A. (2009). *A response to reconciling a media sensation with data*. Diperoleh daripada <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs>
- Karpov, Y. (2003). *Vygotsky's doctrine of scientific concepts: Its role for contemporary education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Karpinski, A. (2010). Facebook and academic performance. *Computer in Human Behavior*, 26(6), 1237-1245.
- Kearsley, G. (2011). *The Theory Into Practice Database*. <http://tip.psychology.org> Dicapai pada 3 Januari 2013.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2008). *Pengurusan masa dan gaya pembelajaran*. Diperoleh daripada <http://www.myschool.ppkpm/my.bhn.pnp/modul/bcb9>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *Pelan pembangunan pendidikan Malaysia 2015-2025*. Putrajaya.
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2006). *Modul pembangunan kemahiran insaniah (soft skills) untuk institusi pengajian tinggi Malaysia*. Putrajaya.

- Khairiyah Mohd Yusof, Syed Ahmad Helmi Syed Hassan, & Zaidatun Tasir (2009). *Inducting First Year Engineering Students into Problem-Based Learning*. Kertas yang dibentangkan dalam Simposium Antarabangsa PBL, pada 10-12 Jun 2009, di Republic Polytechnic, Singapore.
- Klein, J. (2008). Social networking for the K-12 set. *Journal of Learning & Leading with Technology*, 35(5), 12-16.
- Kolek, E. A. & Saunders, D. (2008). Online disclosure: An empirical examination of undergraduate facebook profiles. *NASPA Journal*, 45, 1-25.
- Köse, U. (2010). A blended learning model supported with Web 2.0 technologies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2794-2802.
- Kozulin, A. (2003). *Vygotsky's educational theory in cultural context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krauskopf, K., Zahn, C., & Hesse, F. W. (2012). Leveraging the affordances of Youtube: The role of pedagogical knowledge and mental models of technology functions for lesson planning with technology. *Computers & Education*, 58(4), 1194-1206.
- Kreuger, R. A., & Casey, M. A. (2000). *Focus groups: A practical guide for applied research* (3rd. ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lambros, A. (2002). *Problem-based learning in K-8 classrooms: A teacher's guide to implementation*. Corwin press.
- Larry, M. N., & Marie, B. (2005). *Work in progress-learning styles and elearning, what is the connection?* Kertas yang dibentangkan dalam 35th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Indianapolis, pada 20-23 Oktober 2005.
- Lateh, A. (2014). Integrating Facebook social network for the statistics course: Its outcomes of undergraduate students' Prince of Songkla University Pattani Campus, Thailand. *Asian Social Science*, 10(6), 212-219.
- Lau, W. W. (2017). Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students. *Computers in Human Behavior*, 68, 286-291.
- Lazerson, M., Wagener, U., & Shumanis, N. (2000). What makes a revolution? Teaching and learning in higher education, 1980-2000. *Change*, 32, 12-19.

- Lebar, O., & Mansor, N. H. (2000). *Pencapaian pelajar mengikut gaya belajar dan bentuk pentaksiran*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Pendidikan Universiti Pendidikan Sultan Idris, pada 20-22 Oktober 2011.
- Legath, A. (2009). *Are Facebook news feeds getting you your A's? The effects of online social networking*. Diperoleh daripada <http://www.psu.edu/dept/medialab/researchpage/newabstracts/facebooknews>
- Leila Karimi & Tunku Badariah Tunku Ahmad (2013). Perceived Learning and Satisfaction in a Blended Teacher Education Program: An Experience of Malaysian Teacher Trainees. *Contemporary Educational Technology*, 4(3), 197-211.
- Leite, W. L., Svinicki, M. & Shi, Y. (2010). Attempted validation of the scores of the VARK: Learning styles inventory with multitrait-multimethod confirmatory factor analysis models. *Educational & Psychological Measurement*, 70, 323-339.
- Lenhart, A., & Madden, M. (2007). *Social networking websites and teens: An overview. (Pew Internet and American Life Project)*. Diperoleh daripada <http://www.pewinternet.org>
- LeNoue, M. D. (2012). *Educational social software: The use of social network sites for teaching and learning*. Tesis Ph.D. Universiti North Dakota State.
- Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2010). Learning through science writing via online peer assessment in a college biology course. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 242-247.
- Liburd, J. J., & Christensen, I. M. F. (2013). Using web 2.0 in higher tourism education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 12(1), 99-108.
- Lietz, P., & Matthews, B. (2010). The effects of college students' personal values on changes in learning approaches. *Research in Higher Education*, 51, 65-87.
- Liew, S. C., Sidhu, J., & Barua, A. (2015). The relationship between learning preferences (styles and approaches) and learning outcomes among pre-clinical undergraduate medical students. *BMC medical education*, 15(1), 44.
- Lim, D. H. & Morris, M. L. (2009). Learner and instructional factors influencing learning outcomes within a blended learning environment. *Educational Technology & Society*, 12 (4), 282-293.

- Lin, S. S. J., Liu, E. Z. F. & Yuan, S. M. (2001). Web-based peer assessment: Feedback for students with various thinking-styles. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17(4), 420-432.
- Liu, E. S. C., Ye, C. J., & Yeung, D. Y. (2014). Effects of approach to learning and self-perceived overall competence on academic performance of university students. *Learning and Individual Differences*, 39, 199-204. Elsevier Ltd.
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: Implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27(1), 27-52.
- Locke, L. (2007, July). The future of Facebook. *Time Magazine*, 101-102. Dicapai pada 12 Februari 2011 daripada <http://www.time.com/time/business/article/0,8599,1644040,00.html>
- Lockyer, L., & Patterson, J. (2008). *Integrating social networking technologies in education: a case study of a formal learning environment*. Kertas yang dibentangkan dalam seminar Eighth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies di Santander, Spain, pada 1-5 Julai 2008.
- Lohnes, S., & Kinzer, C. (2007). Questioning assumptions about students' expectations for technology in college classrooms. *Innovate: Journal of Online Education*, 3(5), 63-64.
- Lotkowski, V. A., Robbins, S. B., & Noeth, R. J. (2004). The role of academic and non-academic factors in improving college retention. *ACT Policy Report*, 1.
- Loughnan, S. (2010). Universal biases in self-perception: Better and more human than average. *British Journal of Social Psychology*, 49, 627-636
- Lovelace, M. (2005). Meta-analysis of experimental research based on the Dunn and Dunn Model. *Journal of Educational Research*, 98(3), 176-183.
- Mack, D. M., Behler, A., Roberts, B., & Rimland, E. (2007). Reaching students with Facebook: Data and best practices. *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship*, 8(2), 120-123.
- Manca, S., & Ranieri, M. (2013). Is it a tool suitable for learning? A critical review of the literature on Facebook as a technology-enhanced learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(6), 487-504.
- Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education. *Computers & Education*, 95, 216-230.

- Mao, J. (2014). Social media for learning: A mixed methods study on high school students' technology affordances and perspectives. *Computers in Human Behavior*, 33, 213–223. doi:10.1016/j.chb.2014.01.002
- Matthews, B. (2006). Do you Facebook? Networking with students online. *College & Libraries News*, 67(5), 306–307.
- Maloney, E. (2007). What Web 2.0 can teach us about learning. *Chronicle of Higher Education*, 25(18), 215-217.
- Marton, F., & Saljo, R. (1976). On qualitative differences in learning, *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- Mason, R. (2006). Learning technologies for adult continuing education, *Studies in Continuing Education*, 28(2), 121-133.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook, *Computer & Education*, 55, 444-453.
- Mazer, J. P., Murphy, R. E., & Simonds, C. J. (2007). I'll see you on Facebook: The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Journal of Communication Education*, 56(1), 14-17.
- McCarthy, J. (2010). Blended learning environment: Using social networking sites to enhance the first year experience. *Australian Journal of Educational Technology*, 26(6), 729-740.
- McGarry, W. (2012). Using Social Media to Enhance Learning through Collaboration in Higher Education: A Case Study. Association's 2012 AAEE Annual Conference, Seattle, Washington.
- McKenzie, J. (1999). Scaffolding for success. *The Educational Technology Journal*, 9(4), 12.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007* (pp. 664-675).
- McManus, I. C., Richards, P., Winder, B. C., & Sproston, K. A. (1998). Clinical experience, performance in final examinations, and learning style in medical students: prospective study. *Bmj*, 316 (7128), 345-350.

- Melody, D.S. (2011). *From Facebook to Gradebook: An Examination of the Relationship Between Teen Use of Social Networking Sites and Academic Achievement*. Tesis PhD. University of Southern Mississippi.
- Miller, P. (2001). *Learning Styles: The Multimedia of the Mind*. Research Report.
- Mills, N. A. (2009). *Facebook and the use of social networking tools to enhance language learner motivation and engagement*. Kertas yang dibentangkan dalam Northeast Association for language Learning Technology (NEALLT) Conference, Yale University, New Haven pada 30-31 October 2009.
- Minotti, J. L. (2005). Effects of learning-style-based homework prescriptions on the achievement and attitudes of middle school students. *NASSP Bulletin*, 89(642), 67-89.
- Moayyeri, H. (2015). The Impact of Undergraduate Students' Learning Preferences (VARK Model) on Their Language Achievement. *Journal of Language Teaching and Research*, 6(1), 132-139.
- Mohamad Shatar & Azali Mohamad. (2008). *The university-industri linkage: The role of student development services profesional*. Kertas yang dibentangkan dalam Regional Convention On Student Development, Phuket, Thailand, pada 29-31 Oktober 2008.
- Mohd Izham Mohd Hamzah, Juriah Long, Khalid Abdullah, Zaini Mahbar, Hamidah Yamat, Zarin Ismail, Jamalul Lail Abdul Wahab, Nor Foniza Maidin, & Rosima Alias. (2010). Analisis keperluan majikan terhadap kemahiran generik bagi pembangunan modal insan di institusi pendidikan tinggi awam. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara kali keempat*, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 755-764.
- Montgomery, K., Gottlieb-Robles, B. & Larson, G. O. (2004) Youth as E-Citizens: Engaging the Digital Generation, Center for Social Media, American University.
- Mok S. S. (2003). *Ilmu Pendidikan Untuk KPLI: Psikologi Pendidikan & Pedagogi*. Subang Jaya. Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Morrison, G. R. (2007). *Designing effective instruction (5th. ed.)*. Hoboken, NJ: John Wiley.
- Munt, S. R., Basset, E. H. & O'Riordan, K. (2002). Virtually belonging: Risk, connectivity and coming out on-line, *International Journal of Sexuality & Gender Studies*, 7(23), 125-137.

- Murphy, R. J., Gray, S. A., Straja, S. R., & Bogert, M. C. (2004). Student learning preferences and teaching implications: Educational methodologies, *Journal of Dental Education*, 68(8), 859-866.
- Nabilah Hashim. (2012). Peranan Pendekatan Pembelajaran Sebagai Pengantara Hubungan Antara Keberkesanan Pengajaran Guru Dengan Pemikiran Kritis Dan Kemahiran Insaniah. Diperoleh daripada <http://eprints.uum.my/28433/3/>
- National Centre for Vocational Education Research. (2000). *Generic Skills: Understanding VET Teacher and Student Attitudes*, Kensington, Australia.
- Newble, D. I., & Entwistle, N. J. (1986). Learning styles and approaches: implications for medical education. *Medical education*, 20(3), 162-175.
- Newble, D., & Hejka, E. J. (1991). Approaches to learning of medical students and practising physicians: Some empirical evidence and its implications for medical educations. *Educational Psychology*, 11(3-4), 333-342.
- Nickson, C. (2009). *The History of Social Networking*. Diperoleh daripada www.digitaltrends.com/features/the-history-of-social-networking.
- Nik Zarina Nik Khar & Salmiza Saleh (2012). Kesan pendekatan inkuiri penemuan terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran kimia. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 27, 159-174.
- Noor Azean Atan & Khoo Vee Lynn. (2010). Penerapan Kemahiran Insaniah Di Kalangan Guru Pelatih Yang Mengambil Kursus Sains Komputer Di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Diperoleh daripada <http://eprints.utm.my/11357/1/>
- Noor'ani Ahmad, Nor Rahmah Abd Hamid & Nor Shamsidah Binti Amir Hamzah (2008). *Pelaksanaan Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (Pbm) Dalam Subjek Matematik Kejuruteraan 1 Untuk Sampel Sarjana Muda Fakulti Kejuruteraan Awam Dan Alam Sekitar Di UTHM*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Kebangsaan Matematik dan Masyarakat, pada 13-14 Februari, di Universiti Malaysia Terengganu, Kuala Terengganu.
- Norhafezah, Y., Rosna, A. H., Hasniza, N., Fauziah, A. R., Sarimah, S. A., & Wan Zalina, W. D. (2011). PBL project reflection: Challenges in communicating change. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 19(2), 335-348.

- Notley, T. M., & Tacchi, J. A. (2005). Online youth networks: Researching the experiences of peripheral young people in using new media tools for creative participation & representation in 3CMedia. *Journal of Community, Citizen's and Third Sector Media and Communication*, 1(1), 73-81.
- Oblinger, D., & Verville, A. (1998). *What Business Wants from Higher Education*. Phoenix: Oryx Press.
- Okoro, E. (2012). Integrating social media technologies in higher education: costs-benefits analysis. *Journal of International Education Research (JIER)*, 8(3), 255-262.
- Ormrod, J. E. (2008). *Educational Psychology: Developing Learners (6th ed.)*. Uppersaddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Panitz, T. (1999). Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning.
- Parsell, G. & Bligh, J. (1998). Educational principles underpinning successful shared learning. *Medical Education*, 20, 522-529.
- Pasek, J., More, E., & Hargittai, E. (2009). Facebook and academic performance: reconciling a media sensation with data. *First Monday*, 14, 5-10.
- Patterson, J. (2008). Integrating social networking technologies in education: A case study of a formal learning environment. *Journal of IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 17(7), 529-533.
- Paul, I. (2010). *Facebook's half billion users: Fun facts*. Diperoleh daripada http://www.pcworld.com/article/201650/facebooks_half_billion_users
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, Kementerian Pendidikan Malaysia (2013).
- Pembentangan Bajet Malaysia 2015 (2014).
- Pempek, T. A. (2010). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 227-238.
- Phan, H. P., & Deo, B. (2007). The revised learning process questionnaire: A validation of a Western model of students' study approaches to the South Pacific context using confirmatory factor analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 719-739.

- Phillips, C. (2011). *Social media use: How much is too much?*. Diperoleh daripada <http://millennialmarketing.com/2011/social-mediause>.
- Pierce, T. A., & Vaca, R. (2007). Distracted: Academic performance differences between teen users and non-users of MySpace and other communication technology. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 6(3), 67-71.
- Piping, S. (2005). Penerapan teori multiple intelligence dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 4(5), 23-25.
- Price, K. (2006). *Web 2.0 and education: What it means for us all*. Kertas yang dibentangkan dalam Australian Computers in Education Conference, pada 2-4 Oktober 2006, di Cairns, Australia.
- Pritchard, A. (2005). *Ways of Learning, Learning Theories and Learning Styles in the Classroom*. London: Fulton Publishers.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (1990). *Falsafah Pendidikan Negara*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Queirolo, J. (2009). Is Facebook as good as face –to-face? *Learning & Leading with Technology*, 37(4), 8-9.
- Rahmat, M. K., & Samsudin, Z. (2005). *Kesan pemilihan gaya pembelajaran berasaskan web terhadap prestasi pelajar yang berbeza gaya kognitif*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Pendidikan Kebangsaan di Universiti Teknologi Malaysia (UTM), pada 15 Oktober 2005.
- Rainie, L. (2009). *Back to the future. Pew Research Center's Internet and American Life Project*. <http://pewinternet.org/Presentations2009/49-NCTI-Technology-Innovators-Conference.aspx> Dicapai pada 28 Mac 2011
- Ramirez, B. U. (2011). The sensory modality used for learning affects grades. *Advances in Physiology Education*, 35(3), 270–274.
- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.
- Rasiah, R. R. V. (2014). Transformative higher education teaching and learning: Using social media in a team-based learning environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 123, 369-379.
- Riding, R., & Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies*. London: David Fulton Publisher

- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J., & Witty, J. V. (2010). Findings on facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 134-140.
- Rodiah Idris, Siti Rahayah Ariffin, Noriah Mohd Ishak. (2009). Pengaruh kemahiran generik dalam kemahiran pemikiran kritikal, penyelesaian masalah dan komunikasi pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 6, 103-140.
- Romero, O. C. (2015). Social Media as learning tool in higher education: the case of Mexico and South Korea. *Sinéctica*, (44), 1-16.
- Rowling, J. K. (2002). *'Harry Potter and the Chamber of Secrets'*, Bloomsbury Publishing Plc, 36 Soho Square, London, W1D 3QY.
- Rudd, R., Baker, M., & Hoover, T. (2000). Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: Is there a relationship? *Journal of Agricultural Education*, 41(3), 2-12.
- Ryan, S. D., Magro, M. J., & Sharp, J. H. (2011). Exploring educational and cultural adaptation through social networking sites. *Journal of Information Technology Education*, 10, 1-16.
- Sakina Baharom & Raja Maznah Raja Hussain. (2013). An exploration of the mobile learning environment to support teacher training. *Mobile Learning: Malaysian Initiatives & Research Findings*, pp. 103-110. Pusat Pembangunan Akademik, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Salavuo, M. (2008). Social media as an opportunity for pedagogical change in music education. *Journal of Music, Technology and Education*, 1(21), 2-3.
- Samarakoon, L., Fernando, T., & Rodrigo, C. (2013). Learning styles and approaches to learning among medical undergraduates and postgraduates. *BMC Medical Education*, 13(1), 42.
- Samkin, G., & Francis, G. (2008). Introducing a learning portfolio in an undergraduate financial accounting course. *Accounting Education: An International Journal*, 17(3), 233-271.
- Sandmire, D. A., Vroman, K. G., & Sanders, R. (1999). The influence of learning styles on collaborative performances of allied health students in a clinical exercise. *Journal of Allied Health*, 29(3), 143-149.

- Sankey, M., Birch, D., & Gardiner, M. (2012). The impact of multiple representations of content using multimedia on learning outcomes across learning styles and modal preferences. *International Journal of Education and Development using ICT*, 7(3), 18-35.
- Schmidt, H. G., & Moust, J. H. (2000). Factors affecting small-group tutorial learning: A review of research. *Problem-based learning: A research perspective on learning interactions*, 19-52.
- Schroeder, J., & Greenbowe, T. (2009). The chemistry of Facebook: using social networking to create an online community for the organic chemistry laboratory. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(4).
- Sellers, P. (2006, September). MySpace Cowboys. *Fortune Magazine*, 102-104. Diperoleh daripada http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_
- Selwyn, N. (2007). *Screw blackboard... Do it on Facebook! An investigation of students' educational use of Facebook*. Diperoleh daripada <http://www.scribd.com/doc/513958/Facebookseminar-paper-Selwyn>
- Selwyn, N. (2009). Faceworking: Exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media & Technology*, 34 (2), 157-174.
- Serife, A. K. (2008). A conceptual analysis on the approaches to learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 8(3), 707-720.
- Sharifah Hapsah Syed Hasan Shahabudin. (2006). *Kerangka Kelayakan Malaysia*. Lembaga Akreditasi Negara.
- Sharma, D. S. (1997). Accounting students' learning conceptions, approaches to learning, and the influence of the learning-teaching context on approaches to learning. *Accounting Education: An International Journal*, 6(2), 125-146.
- Sharma, S. K., Joshi, A., & Sharma, H. (2016). A multi-analytical approach to predict the Facebook usage in higher education. *Computers in Human Behavior*, 55, 340-353.
- Shazarin Ahmad Zainudin (2011). Social Networking Sites For Learning: A Review From Vygotskian Perspective. *Proceeding of CSIT, International Conference on Telecommunication Technology and Applications*, 41-46.
- Shih, R.C. (2010). Blended learning using video-based blogs: Public speaking for English as second language students. *Australian Journal of Educational Technology*, 26(6), 883-897.

- Shih, R. C. (2011). Can Web 2.0 technology assist college students in learning English writing? Integrating facebook and peer assessment with blended learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(5), 829-845.
- Shih, R. C. (2013). Effect of using facebook to assist English for business communication course instruction. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(1), 52-59.
- Shroff, R. H., & Vogel, D. R. (2010). An investigation of individual students' perceptions of interest utilizing a blended learning approach. *International Journal on E-Learning*, 9(2), 279-294.
- Slack, N., & Norwich, B. (2007). Evaluating the reliability and validity of a learning styles inventory: A classroom-based study. *Educational Research*, 49(1), 51-63.
- Slavin, R. E. (2005). *Educational Psychology: Theory into Practice*. Englewood Cliff: Prentice Hall Ltd.
- Smith, S. D. (2009). The ECAR study of undergraduate students and information technology, 2009.
- Smith, T. W. & Colby, S. A. (2007). Teaching for deep learning. *The Clearing House*, 80(5), 205-210.
- Smith, S., & Miller, R. (2005). Learning approaches: Examination type, discipline of study and gender. *Educational Psychology*, 25(1), 43-53.
- So, H. J. & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51, 318-336.
- Sobaih, A. E. E., Moustafa, M. A., Ghandforoush, P., & Khan, M. (2016). To use or not to use? Social media in higher education in developing countries. *Computers in Human Behavior*, 58, 296-305. Elsevier Ltd.
- Socialbakers.com. (2015). *Malaysia Facebook statistics*. Diperoleh daripada <http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/malaysia>.
- Somervell, H. (1993). Issues in assessment, enterprise and higher education: The case for self-, peer and collaborative assessment. *Journal of Assessment and Evaluation in Higher Education*, 18, 221-233.
- Steele, G. A., West, S. A., & Simeon, D. T. (2003). Using a modified Course Experience Questionnaire (CEQ) to evaluate the innovative teaching of medical communication skills. *Education for Health*, 16(2), 133-144.

- Stephen, P. (2012). An investigation of the relationships among learner generation, learning style, and preference for using social networking for learning, *Educational Media International*, 46(1), 3-16.
- Stiernborg, M., & Bandaranayake, R. C. (1996). Medical students' approaches to studying. *Medical Teacher*, 18(3), 229-236.
- Stitt Gohdes, W. L. (2003). Student teachers and their students: Do their instructional and learning preferences match? *Business Education Forum*, 57(4), 22-27.
- Suliman, W. A. (2006). Critical thinking and learning styles of students in conventional and accelerated programmes. *International Nursing Review*, 53, 73-79.
- Sunar, M. S. M., & Shaari, A. J. (2017). The Effectiveness of the Chemistry Problem Based Learning (PBL) via FB among Pre-University Students. *Journal of Education and e-Learning Research*, 4(4), 129-138.
- Svennson, L. (1977). Symposium: Learning processes and strategies, *British Journal of Educational Psychology*, 47, 233-243.
- Syahniza, M. S. (2011). *Media baru. Peranan SKMM & pengenalan kepada akta komunikasi dan multimedia 1998*. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Kesedaran Keselamatan ICT, pada 28 Januari 2011 di Keningau, Sabah.
- Sydenstricker, J. (2007). *Research Design and Mixed-Method Approach. A Hands-on Experience*. Diperoleh daripada <http://www.socialresearchmethods.net/tutorial/Sydenstricker/bolsa.html>
- Syed Shah Alam, Yeow, P. H. P., & Loo, H. S. (2011). An empirical study on online social networks sites usage: Online dating sites perspective, *International Journal of Business and Management*, 6(10), 155.
- Tabak, A. (2004). *Hundreds register for new Facebook website*. Diperoleh daripada <http://www.thecrimson.com/article/2004/2/9/hundreds-register-for-new-facebook-website/>.
- Tajudeen Shittu, A., Madarsha Basha, K., Suryani Nik Abdul Rahman, N., & Badariah Tunku Ahmad, T. (2011). Investigating students' attitude and intention to use social software in higher institution of learning in Malaysia. *Multicultural Education & Technology Journal*, 5(3), 194-208.

- Tajudeen Shittu, A., Madarsha Basha, K., Suryani Nik Abdul Rahman, N., & Badariah Tunku Ahmad, T. (2013). Determinants of social networking software acceptance: A multi-theoretical approach. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 27-43.
- Tananuraksakul, N. (2014). Use of Facebook group as blended learning and learning management system in writing. *Teaching English with Technology*, 14(3), 3-15.
- Tan, Y. P., & Mohammad Yusof Arshad. (2014). Teacher and student questions: A case study in Malaysian secondary school problem-based learning. *Asian Social Science*, 10(4), 174-182.
- Tarhan, L., Ayar-Kayali, H., Urek, R. O., & Acar, B. (2008). Problem-based learning in 9th grade chemistry class: "Intermolecular forces". *Research in Science Education*, 38(3), 285-300.
- Tess, P. A (2013). The role of social media in higher education classes (real and virtual) – a literature review. *Journal of Computers in Human Behavior*, 29, 60-68.
- The Conference Board of Canada. (1996). *Yukon Work Future: Skills for Today's Workplace*. Ottawa Ontario.
- Third and Richardson (2010). *Connecting, Supporting and Empowering Young People Living with Chronic Illness and Disability: The Livewire Online Community*. Report prepared for the Starlight Children's Foundation.
- Thompson, L. A. (2008). The intersection of online social networking with medical professionalism, *Journal General Internal Medicine*, 23(7), 954-957
- Topping, K. J. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68, 249-276.
- Topping, K. J., Smith, E. F., Swanson, H., & Elliot. M. (2000). Formative peer assessment of academic writing between postgraduate students. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25(2), 150-169.
- Tower, M., Latimer, S., & Hewitt, J. (2014). Social networking as a learning tool: nursing students' perception of efficacy. *Nurse Education Today*, 34(6), 1012-1017.
- Treepuech, W. (2011). *The application of using social networking sites with available online tools for teaching and learning management*. Kertas yang dibentangkan dalam IT in Medicine and Education (ITME) 2011, di International Symposium, Sapporo, Japan, pada 5-7 Ogos 2011.

- Trigwell, K., Ashwin, P., & Millan, E. (2013). Evoked prior learning experience and approach to learning as predictors of academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 83(3), 363-378.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1991). Relating approaches to study and the quality of learning outcomes at the course level. *British Journal of Educational Psychology*, 61(3), 265-275.
- Tseng, J.C.R., Chu, H., Hwang, G., & Tsai, C. (2008). Development of an adaptive learning system with two sources of personalization information. *Computers & Education*, 51, 776-786.
- Tugrul, T. O. (2012). Student perceptions of an educational technology tool: Video recordings of project presentations. *Procedia e-Social and Behavioral Sciences*, 64 (1), 133-140.
- Unit Penilaian dan Peperiksaan Kolej (UPPK) MARA. (2015). *Laporan Kerja Calon Bagi Subjek Kimia 2015*.
- Unit Penilaian dan Peperiksaan Kolej (UPPK). (2014). *Gred dan sistem penilaian Kolej MARA dan Kolej Profesional MARA*.
- Vaishnav, R. (2013). Learning Style and Academic Achievement of Secondary School Students. *Voice of Research*, 1(4), 1-4.
- Valentine, G., & Holloway, S. L. (2002). Cyberkids? Exploring children's identities and social networks in on-line and off-line worlds. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(2), 302-319.
- Valtysson, B. (2010). Access culture: Web 2.0 and cultural participation. *International Journal of Cultural Policy*, 16(2), 200-214.
- Vijayalakshmi, M. V., & Renuga, M. (2012). Trainers' tool: Adhering to VARK© learning styles for tutoring students in soft skills through JK Rowling's Harry Potter and the chamber of secrets. *Journal Of Humanities And Social Science (JHSS)*, 41(3), 2-12.
- Virleen, M. C. (2010). *Center for learning and teaching, Cornell University, USA. Found on VARK: A guide to learning styles*. Diperoleh daripada <http://www.vark-learn.com/>
- Voorn, R. J., & Kommers, P. A. (2013). Social media and higher education: introversion and collaborative learning from the student's perspective. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 1(1), 59-73.

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Wang, M. J. (2010). Web based projects enhancing English language and generic skills development for Asian hospitality industry students. *Australian Journal of Educational Technology*, 25(5), 611-626.
- Wang, K. H., & Huang, S. C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: Enhancing student achievement in web-based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(3), 207-217.
- Ward, P. J. (2011). First year medical students' approaches to study and their outcomes in a gross anatomy course. *Clinical Anatomy*, 24(1), 120-127.
- Watkins, D. (1982). Identifying the study process dimensions of Australian university students. *The Australian Journal of Education*, 26(1), 76-84.
- Watson, J. (2008). Blending learning: The convergence of online and face-to-face education. *Promising Practices in Online Learning*, North American Council for Online Learning.
- Waycott, J., Bennett, S., Kennedy, G., Dalgarno, B., & Gray, K. (2010). Digital divides? Student and staff perceptions of information and communication technologies. *Computers & Education*, 54(4), 1202-1211.
- Weiser Friedman, L., & Friedman, H. (2013). Using social media technologies to enhance online learning. *Journal of Educators Online*, 10(1), 1-22.
- Wen, M. L., & Tsai, C. C. (2006). University students' perceptions of and attitudes toward (online) peer assessment. *Journal of Higher Education*, 51(1), 27-44.
- Wessel, J., Loomis, J., Rennie, S., Brook, P., Hoddinott, J., & Aherne, M. (1999). Learning styles and perceived problem-solving ability of students in a baccalaureate physiotherapy programme. *Physiotherapy Theory and Practice*, 15(1), 17-24.
- Wessel, J., & Williams, R. (2004). Critical thinking and learning styles of students in a problem-based, master's entry-level physical therapy program. *Physiotherapy Theory and Practice*, 20, 79-89.
- Wheeler, S., Yeomans, P., & Wheeler, D. (2008). The good, the bad and the wiki: evaluating student-generated content for collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 987-995.

- Wiboolyasarini, W. (2014). Blended problem-based instructional model via Facebook application on mobile: Are you ready for m-Learning?. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 4(2), 91-94.
- Willoughby, T. (2008). A short-term longitudinal study of Internet and computer game use by adolescent boys and girls: Prevalence, frequency of use, and psychosocial predictors. *Developmental Psychology*, 195-204.
- Wilson, K. L., & Lizzio, A. (1997). The development, validation and application of the course experience questionnaire. *Studies in Higher Education*, 22(1), 33-52.
- Windham, R. (2008). *The changing landscape of adolescent communication and its relationship to psychosocial adjustment and academic performance*. Tesis PhD. George Washington University, Washington, DC.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). *Group embedded figures test manual*. Palo Alto CA: Consulting Psychologist Press, Inc.
- Wu, S. H., & Alrabah, S. (2009). A cross-cultural study of Taiwanese and Kuwaiti EPL students' learning styles and multiple intelligences. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(4), 393-403.
- Yaakub, R., & Hashim, S. (2004). *Psikologi Pembelajaran & Personaliti*. Bentong: PTS Publication & Distributors Sdn. Bhd.
- Yahya, B. (2004). *Integrasi Kemahiran 'Employability' dalam Pendidikan Vokasional Industri dan Pertanian di Malaysia*. Tesis Ph.D. Universiti Teknologi Malaysia.
- Yan, J. (2008). Social technology as a new medium in the classroom. *The New England Journal of Higher education*, 22(4), 27-30.
- Yang, Y. F. & Tsai, C. C. (2010). Conceptions of and approaches to learning through online peer assessment. *Learning and Instruction Journal*, 20(1), 72-83.
- Yu, A. Y. (2011). Can learning be virtually boosted? An investigation of online social networking impacts. *Journal of Computers & Education*, 55, 1494-1503.
- Yuh, F. H. (2005). *The Impact of Teachers' Approaches to Teaching and Students' Learning Style on Students' Approaches to Learning in College Online Biology Courses*. Tesis Ph.D. University of Texas.
- Zeegers, P. (2001). Approaches to learning in science: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 115-132

Lampiran A

Kebenaran Mengikuti Pengajian oleh Bahagian Sumber Manusia, MARA.



mara

menyediakan

Kepada	Seperti di bawah:		
Ditubuhkan	Pengarah Bahagian Sumber Manusia MARA		
Salinan Kepada		Bilangan	
Rujukan Kami	Tarikh	Rujukan Tuan	Ts/n
BSM/PLK/224420(25/2012)	16.08.2012		

Ditandatangani oleh: **Shahriah BT Dahman**

Melalui:

Pengarah
Kolej MARA Kuala Terengganu

SHAHRIAH BT DAHMAN
PENGARAH

**KEBENARAN MENGIKUTI PENGAJIAN DI LAR KAMPUS SECARA SEPATU
MASA TANPA BANTUAN PINJAMAN KERJAYA ANJURAN BAHAGIAN SUMBER
MANUSIA**

Syaraf diumumkan bahawa Jawatankuasa Pembangunan Sumber Manusia MARA telah meluluskan permohonan anda/yuan untuk mengikuti kursus seperti berikut:

Bidang Pengajian	Doktor Fasalab (PID) Pendidikan
Tempoh	Universiti Utara Malaysia (UUM)
Tempoh	5 tahun
Mula Pengajian	September 2011
Tamat Pengajian	Ogos 2016
Tarikh Kuatkuasa PLK	16/08/12 - Ogos 2016

Tawaran ini adalah terhad kepada syarat-syarat seperti di dalam Cawangan Pengajian Lar Kampus (PLK) yang disertakan bersama-sama ini.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

"1 MALAYSIA: RAKYAT DIDANULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"

(Dr. Zakaria I. BIN SAIDUN)
Timbalan Pengarah
(Pengurusan Bilik)
i.e. Pengarah
Bahagian Sumber Manusia
MARA

16/08/2012

Lampiran B
Kebenaran Menjalankan Kajian Ph.D di Kolej MARA oleh
Bahagian Pendidikan Tinggi (BPT) MARA.





Kepada: Mohd Shahrir b. Mohamed Sunar (KM Kuala Netang)

Daripada: Pengarah Kanan Bahagian Pendidikan Tinggi MARA

Salinan Kepada: _____ **Bilangan:** _____

Rujuk Kami	Tarikh	Rujuk Tuan	Tarikh
BPT5001570-1/4 JUL 1994/3	26 MAR 2013		

Melalui:
 Pengarah KM Kuala Netang *Shahrir b. Mohamed Sunar*
SHAHRIR B. MOHAMED SUNAR

KEBENARAN MENJALANKAN KAJIAN PERINGKAT DOKTOR FALSAFAH (Ph.D) DI KOLEJ MARA

Terserah di atas dengan hormatnya dirujuk:

Untuk makluman, pihak pengurusan BPT telah bersetuju meluluskan permohonan tuah untuk menjalankan kajian peringkat Ph.D yang melibatkan pelajar-pelajar dari KM Banting, KM Kuala Netang, KM Kulim dan KM Seremban.

Walaupun bagaimanapun, tuan diminta agar mengemukakan data kajian yang diperlukan hanya untuk tujuan pengajian sahaja.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
"MALAYSIA: RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"


HAMIDAH BT. SIDEK
 Timbalan Pengarah 1 (Khidmat Pengurusan)
 b/p: Pengarah Kanan
 Bahagian Pendidikan Tinggi
 MARA

s.k: Pengarah KM Banting
 Pengarah KM Kulim
 Pengarah KM Seremban

'Kesusahawanan dan Pendidikan Gagal' / 'Amarah rakyat'

Lampiran C

Instrumen Pendekatan Pembelajaran Pelajar

Nama :

No. Kolej :

Pelajar-pelajar yang dikasihi,

Cikgu sedang menjalankan satu kajian berkenaan dengan media sosial, gaya pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan kemahiran insaniah pelajar di Kolej MARA. Cikgu berharap para pelajar dapat mengisi borang soal selidik ini dengan seikhlas yang boleh. Maklumat yang diberikan adalah **RAHSIA**. Tiada jawapan yang betul ataupun salah. Pilih mana-mana jawapan yang sering pelajar pilih atau amalkan sepanjang pembelajaran atau dalam kehidupan pelajar.

Selamat maju jaya. Terima kasih.

Cikgu Mohd Shahir

Soal selidik ini mengandungi dua bahagian iaitu **Bahagian A** dan **B**.

BAHAGIAN A

Bahagian A mengandungi soal selidik berkenaan sikap anda terhadap pembelajaran dan cara yang sering anda gunakan dalam proses pembelajaran.

Tiada satu cara yang *khusus atau tertentu* dalam pembelajaran. Ianya bergantung kepada cara anda yang tersendiri dan kursus atau subjek yang anda pelajari. Justeru adalah sangat penting untuk anda memberikan jawapan dalam bahagian ini dengan seikhlas dan sejujur mungkin.

Sekiranya anda berpendapat jawapan yang anda berikan bergantung kepada subjek yang dipelajari, jawapan anda perlulah berdasarkan kepada subjek KIMIA kerana kajian ini memberi fokus kepada subjek tersebut. Bulatkan jawapan anda di bahagian tepi soalan dengan memilih pilihan jawapan 1, 2, 3, 4 dan 5. Setiap pilihan jawapan adalah berdasarkan kenyataan seperti berikut:

- 1 — *tidak benar* untuk diri saya
 2 — *kadang kala benar* untuk diri saya
 3 — *separuh benar* untuk diri saya
 4 — *selalunya benar* untuk diri saya
 5 — *sangat benar* untuk diri saya

Sila buat pilihan jawapan yang terbaik. Pelajar diminta untuk tidak menggunakan masa yang terlalu lama untuk menjawab satu-satu soalan. Sila jawab kesemua soalan yang diberikan. Pilihan jawapan anda adalah **RAHSIA**. Terima kasih atas kerjasama yang anda berikan.

Sila nilaikan (dan bulatkan) pernyataan berikut dengan skala daripada 1 hingga 5.

Tidak Benar 1 2 3 4 5 **Sangat Benar**

Bahagian A

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Saya dapati bahawa sewaktu berada dalam masa pembelajaran kimia, secara peribadi ianya telah memberikan saya rasa kepuasan yang mendalam. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Saya dapati bahawa saya perlu melakukan banyak kerja seperti latihan dalam sesuatu topik kimia supaya saya berupaya membentuk kesimpulan atau pemahaman saya sendiri sebelum saya berasa puas hati. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | Matlamat saya adalah sekadar lulus dalam subjek kimia dengan hanya melakukan kerja sedikit atau seminima yang boleh. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Saya hanya belajar dengan serius terhadap apa yang diberikan di dalam kelas kimia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
-

	atau yang dinyatakan di dalam sukatan pelajaran kimia.					
5.	Saya merasakan bahawa hampir kesemua topik kimia akan menarik minat saya sebaik sahaja saya mula mempelajarinya.	1	2	3	4	5
6.	Saya dapati kebanyakan topik kimia yang baru dipelajari adalah menarik minat dan saya seringkali menghabiskan banyak masa untuk mendapatkan maklumat tambahan berkenaan topik kimia tersebut.	1	2	3	4	5
7.	Saya dapati subjek kimia yang saya pelajari tidak menarik, jadi saya akan belajar dan melaksanakan tugas pada tahap minimum.	1	2	3	4	5
8.	Saya mempelajari subjek kimia dengan cara hafalan, bertambah dari satu peringkat ke peringkat lebih tinggi sehingga saya berjaya menghafal sepenuhnya walau pun sebenarnya saya tidak memahami apa yang dihafal.	1	2	3	4	5
9.	Saya dapati mempelajari sesuatu topik kimia pada masa-masa tertentu sangat menyeronokkan seperti mana membaca novel atau menonton filem yang digemari.	1	2	3	4	5
10.	Saya menguji diri saya (ujian sendiri) tentang topik-topik kimia yang penting sehingga saya dapat memahami sepenuhnya.	1	2	3	4	5
11.	Saya dapati bahawa saya berupaya menjawab kebanyakan ujian kimia dengan	1	2	3	4	5

	cara menghafal bahagian-bahagian penting daripada cuba untuk memahami kes					
12.	Saya pada kebiasaannya akan menghadkan pembelajaran saya dalam subjek kimia kepada yang penting sahaja kerana bagi saya tidak perlu untuk melakukan kerja-kerja tambahan.	1	2	3	4	5
13.	Saya bekerja keras dalam pembelajaran kimia kerana saya dapati bahan pembelajaran kimia adalah sangat menarik.	1	2	3	4	5
14.	Saya menghabiskan banyak masa lapang saya untuk mengetahui lebih lanjut mengenai topik-topik kimia yang menarik dan yang telah dibincangkan dalam kelas.	1	2	3	4	5
15.	Saya dapati bahawa dengan mempelajari sesuatu topik kimia secara mendalam, ianya tidak akan membantu. Bahkan ianya akan mengelirukan dan membazir banyak masa, apabila apa yang anda perlu untuk lulus hanya memadai dengan mengenali dan mempelajari topik-topik kimia yang diajar sahaja.	1	2	3	4	5
16.	Bagi saya, pensyarah tidak sepatutnya mengharapkan pelajar untuk menghabiskan begitu banyak masa dalam mempelajari semua topik-topik kimia yang diajar sedangkan tidak semua akan disoal dalam peperiksaan.	1	2	3	4	5
17.	Saya menghadiri kebanyakan kelas kimia dengan niat untuk mendapatkan	1	2	3	4	5

penyelesaian atau jawapan kepada beberapa soalan dalam hati.					
	1	2	3	4	5
18. Saya akan berusaha mencari bahan rujukan yang dicadangkan oleh pensyarah kimia dalam mempelajari sesuatu topik yang diajar.					
	1	2	3	4	5
19. Saya rasakan tidak berfaedah sekiranya semua bahan pembelajaran kimia yang diberikan oleh pensyarah saya pelajari, namun tidak pula disoal dalam peperiksaan kimia.					
	1	2	3	4	5
20. Saya berpendapat bahawa cara terbaik untuk lulus peperiksaan kimia adalah dengan cara mengingat jawapan terhadap soalan-soalan yang mungkin disoal dalam peperiksaan kimia.					

BAHAGIAN B

Arahan: Sila jawab kesemua soalan dibawah.

1. Kolej MARA:
2. Kursus:
3. Sesi Pengajian:
4. Jantina (bulatkan yang berkaitan) : 1- lelaki 2- perempuan

TERIMA KASIH ATAS KERJASAMA ANDA

Lampiran D: Instrumen Gaya Pembelajaran VARK

(sumber: <http://www.vark-learn.com>)

Arahan: Pilih jawapan yang paling tepat menjelaskan kecenderungan anda. Bagi setiap situasi, pilih ayat yang paling sesuai untuk anda.

1. Anda sedang membantu seseorang yang ingin ke lapangan terbang, pusat bandar atau stesen keretapi di bandar anda. Anda akan..
 - A. membawa beliau ke tempat yang dituju.
 - B. memberi tunjuk-arrah secara lisan ke tempat itu.
 - C. menulis tunjuk arah ke tempat itu (tanpa peta).
 - D. melukis atau memberi peta kepadanya.
2. Anda tidak pasti sama ada perkataan berikut dieja '*dependent*' atau '*dependant*'. Anda akan..
 - A. bayangkan perkataan tersebut dan memilih mengikut rupanya, mana yang nampak sesuai.
 - B. bunyikan perkataan tersebut dalam minda anda dan pilih salah satu.
 - C. rujuk kamus.
 - D. tulis kedua-dua perkataan tersebut dan pilih satu.
3. Anda sedang merancang percutian untuk satu kumpulan rakan atau kelas anda. Anda ingin mendapatkan maklum balas daripada mereka berkenaan perjalanan percutian tersebut. Anda akan..
 - A. menerangkan acara-acara kemuncak sahaja.
 - B. menggunakan peta atau laman web untuk menunjukkan tempat-tempat menarik.
 - C. memberi mereka salinan bercetak jadual pelancongan (itinerary).
 - D. telefon, SMS atau e-mel maklumat kepada mereka.
4. Anda ingin memasak sesuatu yang istimewa untuk keluarga anda. Anda akan..
 - A. memasak sesuatu yang anda sedia tahu tanpa memerlukan tatacaranya.
 - B. minta cadangan daripada kawan-kawan.
 - C. merujuk kepada buku resepi masakan untuk mencari idea berpandukan gambar.
 - D. merujuk kepada buku masakan yang anda tahu terdapat resepi istimewa.

5. Sekumpulan pelancong asing ingin mempelajari tentang Taman Negara atau hutan-hutan di negara anda. Anda akan..
- A. memberi taklimat atau aturkan ceramah mengenai taman-taman atau hutan simpanan bagi hidupan liar.
 - B. tunjukkan gambar daripada internet, foto atau buku bergambar.
 - C. membawa mereka ke taman atau hutan simpanan bagi melihat sendiri hidupan liar dan anda berjalan bersama mereka.
 - D. berikan kepada mereka buku atau risalah-risalah tentang taman atau hutan simpanan bagi hidupan liar.
6. Anda hampir-hampir membeli sebuah kamera digital atau telefon bimbit. Selain daripada harga, apakah yang akan mempengaruhi keputusan anda?
- A. Mencuba atau mengujinya.
 - B. Membaca keterangan tentang ciri-ciri produk tersebut.
 - C. Rekabentuknya moden dan bergaya.
 - D. Jurujual menerangkan ciri-ciri produk itu kepada saya.
7. Imbas kembali pada ketika anda sedang mempelajari sesuatu yang baharu. Elakkan memilih kemahiran fizikal seperti menunggang basikal. Anda akan dapat mempelajarinya dengan begitu baik secara:
- A. melihat tunjuk-ajar (demonstrasi)
 - B. mendengar seseorang menerangkannya dan anda dapat bertanya soalan.
 - C. gambar rajah dan carta (tanda-tanda visual)
 - D. panduan bertulis- contoh manual atau buku teks.
8. Anda menghadapi masalah pada lutut anda. Anda lebih suka doktor..
- A. memberi alamat laman web atau bahan bacaan berkaitannya.
 - B. menggunakan model lutut plastik untuk menunjukkan masalahnya.
 - C. menerangkan masalahnya.
 - D. menunjukkan gambar rajah yang menerangkan masalahnya.
9. Anda ingin mempelajari sesuatu program baharu berkenaan kemahiran atau permainan melalui komputer. Anda akan..
- A. membaca arahan bertulis yang dibekalkan bersama program itu.
 - B. berbincang dengan orang yang mengetahui atau mengenali program itu.
 - C. mencuba dan menggunakan sendiri alat kawalan atau papan kekunci.
 - D. mengikut gambar rajah dalam buku panduan yang dibekalkan bersama program itu.

10. Saya sukakan laman web yang ada..
- A. benda-benda untuk saya klik, anjak atau mencuba
 - B. reka bentuk yang menarik dan ciri-ciri visual
 - C. huraian-huraian menarik yang bertulis, senarai-senarai dan penerangan.
 - D. saluran-saluran audio di mana saya boleh mendengar muzik, rancangan radio atau temu bual.
11. Selain daripada harga, apakah yang paling mempengaruhi keputusan anda untuk membeli sesuatu buku bukan fiksi yang baharu?
- A. Rupanya menarik.
 - B. Membacanya secepat mungkin.
 - C. Seorang kawan bercakap mengenainya dan mencadangkannya.
 - D. Ia mengandungi cerita-cerita kisah benar, pengalaman dan contoh-contoh.
12. Anda menggunakan sebuah buku, CD atau laman web bagi mempelajari cara mengambil gambar dengan kamera digital baharu anda. Anda mahu..
- A. satu peluang untuk bertanya soalan dan bercakap tentang kamera dan ciri-cirinya.
 - B. arahan bertulis yang jelas dengan senarai-senarai dan urutan tatacara penggunaan.
 - C. paparan gambar rajah kamera berserta fungsi bagi tiap-tiap satu bahagian.
 - D. banyakkannya contoh gambar-gambar yang baik kualitinya serta yang kurang baik dan cara memperbaikinya.
13. Anda suka seorang guru atau penceramah yang menggunakan..
- A. demonstrasi, model atau sesi amali.
 - B. soal jawab, ceramah, perbincangan dalam kumpulan, penceramah jemputan.
 - C. edaran nota, buku atau bahan bacaan.
 - D. gambar rajah, carta atau graf.
14. Anda baru sahaja menyertai sesuatu pertandingan atau ujian dan ingin mendapatkan keputusan. Corak keputusan yang anda ingin merupakan..
- A. gunakan contoh-contoh daripada apa yang anda telah gunakan atau lakukan.
 - B. gunakan penerangan bertulis mengenai keputusan anda.
 - C. daripada seseorang yang boleh membincangkannya dengan anda.
 - D. graf yang menunjukkan pencapaian anda.

15. Anda sedang memilih makanan di sebuah restoran atau kafe. Anda akan..
- A. memilih sajian yang anda pernah makan dahulu di situ
 - B. mendengar cadangan pelayan atau bertanya kepada kawan-kawan untuk mencadangkan pilihan.
 - C. memilih berdasarkan penerangan dalam menu.
 - D. melihat apa orang lain sedang makan atau melihat gambar setiap sajian.
16. Anda dikehendaki memberi suatu ucapan penting dalam satu persidangan atau majlis khas. Anda membuat persediaan dengan cara..
- A. melukis gambar rajah atau graf untuk memberi penjelasan.
 - B. menulis beberapa perkataan penting dan mengulangi latihan penyampaian ucapan itu.
 - C. menulis ucapan anda dengan lengkap dan menghafalnya dengan membacanya berulang kali.
 - D. mengumpul banyak contoh dan cerita untuk menjadikan ucapan anda lebih realistik dan praktikal.



Lampiran E

Instrumen Kemahiran Insaniah



Nama:

No. matrik:

BAHAGIAN C.

Arahan: Untuk setiap kenyataan di bawah, sila nyatakan jawapan anda dengan membulatkan nombor yang berkenaan. Sila pilih jawapan yang paling sesuai berpanduan darjah persetujuan berikut:

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 5 Sangat Setuju

1	Saya mahir menyelesaikan masalah.	1	2	3	4	5
2	Saya mahir membuat analisis.	1	2	3	4	5
3	Saya mahir bekerja sebagai ahli dalam satu pasukan.	1	2	3	4	5
4	Saya merasa yakin menangani masalah baru.	1	2	3	4	5
5	Saya mahir berkomunikasi secara penulisan.	1	2	3	4	5
6	Saya boleh merancang kerja.	1	2	3	4	5
7	Saya boleh menyampaikan idea dengan jelas, berkesan dan penuh keyakinan secara lisan.	1	2	3	4	5
8	Saya boleh mengurus maklumat daripada pelbagai sumber	1	2	3	4	5
9	Saya berusaha untuk mendapatkan kemahiran dan ilmu yang baru.	1	2	3	4	5

10	Saya boleh mengamalkan sikap beretika.	1	2	3	4	5
11	Saya mempunyai rasa tanggungjawab terhadap masyarakat.	1	2	3	4	5
12	Saya boleh memimpin projek.	1	2	3	4	5
13	Saya boleh menyelia anggota pasukan.	1	2	3	4	5



TERIMA KASIH ATAS KERJASAMA ANDA

Lampiran F

Soalan-Soalan Kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah

TOPIC:	Matter
LEARNING OUTCOMES:	1) Perform calculations involving concentration of solution in terms of molarity. 2) Construct balance chemical formula and equation by inspection method.
SKILLS:	1. Team work (collaboration) 2. Measurement

PROBLEM SCENARIO 1 (MATTER)

Every morning before going to school, Hafizi's mother will prepare breakfast along with a hot drink Green Tea. Hafizi loves the Green Tea drink and he had taken that tea since he was small.

One day, when Hafizi was enjoying the hot Green Tea, he thought of the concentrated solution concept that he had learned during chemistry class a few days ago. He became so interested in knowing the concentration of Green Tea that was made by his mother every morning. However, he had a problem figuring out the concentrated value of Green Tea since he had just learnt the concentrated solution concept and does not have a strong grip on the concept yet.

A few days later, Hafizi joined the field trip to MARA College Kuala Nerang that was organized by his school to get more information regarding FSc. Australia-New Zealand Programme. This opportunity was used by Hafizi to ask the students on how to get the concentrated solution of Green Tea that he drinks every day. You, as the student of MARA Kolej Kuala Nerang, have been tasked to find the solution on the problematic question given by Hafizi.



TOPIC:	Atom and Molecules
LEARNING OUTCOMES:	Able to identify and prove the existence of protons, electrons and neutrons as sub-atomic particles.
SKILLS:	1. Communication skills 2. Data Interpretation



Memorandum

To: Chemistry Lecture Candidates

From: Director of MARA College Kuala Nerang

Date: 4th June 2015

Subject: Interview and microteaching for Chemistry subject

Assalamualaikum and greetings,

First and foremost, I would like to thank you for your willingness Mr/Mrs who has applied to become a Chemistry lecture in this college.

The college has received very encouraging applications from all over the country but the selection will be made careful to select the teachers who are truly qualified only.

For this purpose, the college will conduct a further interview and candidates are required to perform the teaching simulation (microteaching) for chemistry subject.

Title and information on microteaching is as follows:

Teaching title: How do I know that atoms really exist?

Teaching period: 30 minutes

You are required to **prepare teaching materials, information and complete facts as well as latest news** on the given topic.

Thank you.

CC: Dr. Nabilah binit Hashim (SPC Coordinator)

: Mohd Shahir bin Mohd Sunar (SPC Chemistry Teacher)

TOPIC:	1. Rusting as a Redox Reaction 2. Determine factors that affecting reaction rate (concentration, temperature, catalyst, particle size and pressure.)
LEARNING OUTCOMES:	Able to solve the problem of rusting by control the factors that affecting the reaction.
SKILLS:	1. Critical Thinking 2. Control Variables



Memorandum

To: Students of FSc. Australia/New Zealand
From: Hajah Shaariah Binti Dahman
Date: 4th June 2015
Subject: Rusty Gate

Recently, I found most of the metallic materials in the College is easily corroded. This includes gate college that I found had suffered severe corrosion. I want to know the reason why the process of corrosion can occur easily, especially during the rainy season.

I wish to have cooperation with FSc. Australia / New Zealand students to conduct a study to determine the factors that influence and accelerate the corrosion process, especially that occurs at the college gate. You are also required to provide suggestions on how to solve the problem.

You should have a report and your analysis read for me by June 22, 2015. Your report should include the possible causes of gate rusting, the factors and what plausible options there are to solve this problem.

CC: Dr. Nabilah Binti Hashim (SPC Coordinator)
: Mohd Shahir Bin Mohd Sunar (SPC Chemistry Teacher)



‘RUSTY GATE’

TOPIC:	Rate of Reaction
LEARNING OUTCOMES:	Factors of pressure in affecting the rusting process / reaction rate and microorganisms activity.
SKILLS:	1. Critical Thinking 2. Data Interpretation.

PROBLEM SCENARIO 4

Titanic

Sarah loved watching the National Geographic channel. One day, she watched a documentary on Titanic incident that occurred around 1912. The unfortunate incident has killed about 1500 crews and passengers. The documentary also describes how the research was conducted on the remains of the Titanic, which had been submerged for so long and according to the researchers, all metals objects in the Titanic corrode very slow.

"Sarah... Sarah... Lift the laundry ... It looks like it is going to rain soon..." Sarah's mother called and asked her to lift the cloth at the clothesline. Sarah ran out of the house to quickly pick up the cloth at the clothesline. When the task is done, Sarah went back in the house to resume watching the documentary on Titanic. But unfortunately, the documentary has ended. Sarah was very disappointed. She wanted to get the answer to the question of why all metals object in the Titanic corrode very slowly.

Your group is assigned to help Sarah in dismantling the problems she faced. **Include evidence, facts and chemical equations (if there is any) for any reactions that occur. Make sure your explanations are clear and understandable by Sarah.** Your task is known as **"TITANIC PHENOMENON "**.

TOPIC:	Rate of Reaction
LEARNING OUTCOMES:	To study factor of pressure in affecting the reaction rate.
SKILLS:	1. Communication 2. Data Interpretation.



Memorandum

To: Students of FSc. Australia/New Zealand
From: CEO PANASONIC CORPORATION
Date: 4th June 2015
Subject: New Model of Pressure Cooker

Firstly, I would like to thank the FSc. Australia / New Zealand students who have applied to work in our company.

As you all know, a total of 32 students from the FSc. Australia / New Zealand has come to apply for a job at this company. However, for your information, our company has tightened the terms and conditions of our employment this year.

In addition to interviews, the candidates will also be given a task to be complete. This time, the candidates were asked to assist the company in promoting **Panasonic's latest model pressure cooker** to buyers.

The candidate must first know in detail **how a pressure cooker works, the concepts that are used, the process that happened and the advantages of using the pressure cooker.**

You should have a report read for me by **June 18, 2015**. The report should also include the diagram that describes the process that takes place and the chemical equation (if there is any) during the reaction.

CC : Dr. Nabilah Binti Hashim (SPC Coordinator)

: Mohd Shahir Bin Mohd Sunar (SPC Chemistry Teacher)

TOPIC:	Introduction to Organic Chemistry : Acid and Base
LEARNING OUTCOMES:	To investigate the chemical reaction of acid.
SKILLS:	1. Collaboration 2. Data Interpretation.



*Alor Setar City Dentist Practice,
Alor Setar Road,
05000 Alor Setar, Kedah.*

Dear scientist,

I have recently read two different newspaper reports advising on the effect of acidic drinks on patient's teeth resulting in the erosion of tooth enamel (*Cola rots your teeth... and brushing makes it worse*, The Star, 3rd June 2015; *Fruit drinks can be as acidic as vinegar and rot away teeth enamel, dentists say*, The Star 10th June 2015). In order to correctly advise my patients on the best liquid to drink, I would like to be provided with some data on the acid content in some common everyday drinks. Drinks that are popular with my patients include orange juice, lemonade and cola.

Please provide me with a full report outlining your analysis method, data and conclusions, including an evaluation of the accuracy of your data. I am also somewhat confused between the strength of an acid and its concentration. Is the type of the acid present in the different drinks likely to be important? Any information you can provide to help with my confusion would be much appreciated.

Many thanks

Dr. Razif

TOPIC:	Periodic Table
LEARNING OUTCOMES:	Examine the characteristics of elements based on their physical and chemical properties (lab experiment).
SKILLS:	1. Critical thinking & manipulative science skills 2. Data Interpretation.



Dear analyst,

I am a member of the regional group of The Geology Society and have responsibility for maintaining and updating our collection of rocks, of which we are very proud. We have over a thousand rock samples collected from countries around the world. The rarest rock we hold is a small piece of Kimberlite originated from South Africa.

Sadly, an elderly and well respected member of our group recently passed away. He had a small collection of rocks which he very kindly donated to us in his will. However in packing and transportation, four of these rocks lost their labels. From the labels found loose in the bottom of the box, we know them to be samples of;

Nahcolite

Limestone

Rhodochrosite

Smithsonite

But we do not know which is which.

Please can you help us with the identification of each sample. We have taken the liberty of grinding a small sample of each rock into a powder and labelling them A-D for your analysis. Samples of Rhodochrosite and Smithsonite often contain impurities so in addition to the identification of these samples we would appreciate an analysis of their percentage purity.

We are a society of high standing in academic circles with an excellent reputation for exactness to uphold. We are therefore relying on you for your analyses to be accurate to the highest degree possible.

Please provide a full report detailing your methods and full calculations for our records. Many thanks for your help.

Bryan Adam

TOPIC:	Chemical Equilibrium
LEARNING OUTCOMES:	Perform Le Chatelier's Principles and apply it to deduce qualitatively effect of changes in temperature, catalysts, promoter, concentration, pressure and volume on a system at equilibrium.
SKILLS:	1. Critical thinking & problem solving 2. Data Interpretation.



Dear engineers,

First and foremost, I, as the CEO of Petronas Fertilizer would like to congratulate all of you on your success during the interview and henceforth, got accepted into our company as an engineer. As you all are well informed, our company is an international company that has successfully led other companies in both local and global markets. Petronas Fertilizer Company is now known as the major producer of chemicals such as **ammonia, granular urea, methanol and formaldehyde**.

However, because of the current development of the economy, the company plans to optimize production while ensuring industrial process is economically worthwhile. For the time being, the company wants to focus first on the production of company's main product, namely **ammonia chemicals**. The process of ammonia production is known as the Haber process. In general, a chemical reaction that occurs is as follows:



The company wants this group of new engineers to prepare a proposal on optimizing the production of ammonia. The paper should contain methods, diagrams for each process involved, the chemical equation for the reaction involved, temperature, catalyst, promoter and pressure used.

Thank you.

Mohd Shahir

CEO Petronas Fertilizer (Kedah) Sdn. Bhd.

TOPIC:	Modern Periodic Table
LEARNING OUTCOMES:	To consider the existence of new element and explain how to register the new element in Periodic Table based on IUPAC rules.
SKILLS:	1. Critical thinking & problem solving 2. Data Interpretation.



Dear scientist,

As you all know, we are an international organization responsible for determining the naming system for elements and also identify the elements for inclusion in the modern periodic table.

After so long, modern periodic table that is used now does not experience any change in which no new elements that have been found and subsequently checked or added to the modern periodic table used now. The questions among international scientists nowadays, **are all elements that exist in the world today have been included in the modern periodic table or there are still other elements that have not been discovered by scientists?**

Hence, the IUPAC is very pleased if this group of scientists who represent various countries all around the world can conduct research if there is still a possibility to find new elements that have not been discovered by scientists earlier. If there are new elements, is it proper for it to be registered into the modern periodic table? Your group is also required to state physical and chemical properties of these new elements and to propose an appropriate name to be given to these elements.

The IUPAC hopes that you could work and form a firm cooperation in a team although each one of you comes from different country. May this expert group of scientist successfully manage the task given with responsibility for the benefit of global.

Thank you.

International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC)

TOPIC:	Electrochemistry
LEARNING OUTCOMES:	To study the electroplating process based on electrolysis process.
SKILLS:	1. Team work and manipulative science skills 2. Data Interpretation.



Memorandum

To: Students of FSc. Australia/New Zealand

From: Hajah Shaariah Binti Dahman

Date: 18th September 2015

Subject: Electroplating of bronze medal

As you know, in two weeks there will be held annually college sports. The college has already made thorough preparations and one of them is by ordering the medals to be given to the winners. However, there was little miscommunication when ordering the medals and it had caused an excess of bronze medal. On the other hand, silver medal is insufficient.

I've been informed by chemistry lecturer, Mr. Shahir that student of FSc program. Australia / New Zealand have studied metal plating techniques using the concept of electrochemistry. Therefore, I would like to ask for your help to electroplate excess of bronze metal to silver metal. I am also interested to know how the process of silver plating can be done.

You should have a procedure and your analysis of result read for me by October 18, 2015. Your report should also include the diagram of apparatus set up, list of chemical reagent and chemical equation that occur during that process.

CC: Dr. Nabilah Binti Hashim (SPC Coordinator)
: Mohd Hafizi Bin Yazid (SPC Chemistry Teacher)



Medal for Annual Sport College

TOPIC:	Thermochemistry
LEARNING OUTCOMES:	Application concept of exothermic and endothermic reaction in daily life.
SKILLS:	1. Team work and communication 2. Data Interpretation.

PROBLEM SCENARIO 11 (THERMOCHEMISTRY)

One Saturday morning, Hafiz was asked by his mother to go to the pharmacy. Hafiz's sister, Hafizah aged 3 years old, got high fever. Hafiz's mother asked him to buy Cool Fever at the pharmacy. Without wasting time, Hafiz went to a pharmacy nearby to buy the Cool Fever. At pharmacy, Hafiz asked Cool Fever to a pharmacist there. "Cool Fever is an example of **cold pack**", says pharmacist to Ali. When Ali went home, he kept on thinking. What is **cold pack**? How it can help relieve high fever?

In the evening, Hafiz and his friend went to watch a football match between Pahang and Johor in the stadium. During the match, one of the players has fallen and injured. Hafiz saw a physiotherapist ran toward the injured players and put something on top of the player's thigh. "It was a **hot pack**", said Hafiz's friend. Hafiz became more confused. What is meant by **hot pack**? When it can be use?. How does it works in treating the injuries?. You and your group are to help Hafiz to understand what is **cool pack** and **hot pack** are all about and how they work.

TOPIC:	Reaction Kinetics
LEARNING OUTCOMES:	To discover some of catalysts used in the oil industry and explain how they work.
SKILLS:	1. Communication 2. Data Interpretation.



Memorandum

To: TRAINEE ENGINEER

From: CEO SHELL GLOBAL

Date: 18th September 2015

Subject: TASK FOR THE NEW APPOINTED ENGINEER

First of all I want to congratulate all of you that have successfully appointed as an engineer intern in our company. As you know, this company is a petroleum exploration company in the world's largest and most successful.

You are very lucky, and we wish congratulations. As a newly appointed engineer, we want to make sure that you have a good knowledge in the relevant field of work.

Thus, the first task that we want you to do is **to examine the types of the catalyst used in the industry. State also the categories of catalyst used in the industry and their functions.**

You should have a read report for me by October 18, 2015. The report should also include the **name of the catalyst, the type or category of that catalysts and how they work.** Include a diagram describes the process that takes place and the chemical equation (if any) during the reaction.

CC : Dr. Nabilah Binti Hashim (SPC Coordinator)
: Mohd Shahir Bin Mohd Sunar (SPC Chemistry Teacher)

TOPIC:	Thermochemistry
LEARNING OUTCOMES:	Investigate the factors contribute to Global Warming.
SKILLS:	1. Team work and communication 2. Data Interpretation.

PROBLEM SCENARIO 13 (THERMOCHEMISTRY)

Sarah was reading a newspaper story about **Global Warming**. Here are excerpts of the newspaper articles;

Global warming associated with rising global temperatures. Earth's temperature has risen two degrees and the rate varies according to continents and regions. The study found that the Arctic warms faster than the rest. Climate change usually occurs within 10,000 years, but now climate change has changed in 100 years, only two generations. Earth's temperature has increased since the early 90s. The study found that the extreme hot climate in France, the warmer climate in the region and thawing Siberian permafrost (permanently frozen soil layer in the coldest region), especially in the Arctic region. Scientists predict the overall sea ice in the Arctic will melt in the summer of 2099. cover Greenland and West Antarctic ice will melt. Sea level will rise about 7 feet dramatically. "We are going to inherit a world that is very hot to our children, grandchildren and great-grandchildren." This is the essence of the conversation between Prof Datuk Dr Azizan Abu Samah, the head of the Department of Geography, University of Malaya with Bernama May 31, 2014. In the interview, Prof Azizan discuss the celebration of World Environment Day 2014 with the theme of Climate Change. As a professor of meteorology and environmental teach, Prof Azizan talked with full flavor overshadowed concerns.

Suddenly, Sarah's young brother came and asked, "my sister, what is global warming? How it could happen and what is the effect on us? You and your team will try to explain to her brother regarding global warming and its impact on all life on earth.

TOPIC:	Electrochemistry
LEARNING OUTCOMES:	To study the use of voltaic cell in daily life (lead-acid accumulator) .
SKILLS:	1. Team work and communication 2. Data Interpretation.

PROBLEM SCENARIO 14 (ELECTROCHEMISTRY)

One morning, Hasif's father wanted to send him back to Kolej MARA Kuala Nerang after a month-long semester break. However, he found that his car failed to start. After inspection, he found that the car battery was drought of dilute sulphuric acid.

“Why batteries may not work if there is no sulphuric acid”? asked Hasif's father. Then, his father asked again, “how does a car battery work to produce electricity”?

You and your group are to help Hasif to give the answer to his father on how car battery work and then how to solve their problem.



Car Battery

TOPIC:	Thermochemistry
LEARNING OUTCOMES:	Determine enthalpy of reaction using calorimetric calculation.
SKILLS:	1. Critical thinking & problem solving skills 2. Data Interpretation.

PROBLEM SCENARIO 15 (THERMOCHEMISTRY)

During the semester break, after third year at Adelaide University, Adam are lucky enough to get a job making coffee at Old Town White Coffee, but Adam tell his parents and friends that he have secured a lucrative position as a “java engineer.” An eccentric chemistry professor (not mentioning any names) stops in every day and orders 250ml of White Coffee at precisely 75.0°C. Adam then need to add enough milk at 5.00°C to drop the temperature of the coffee, initially at 85.0°C, to the ordered temperature.

Help Adam to calculate the amount of milk (in ml) he must add to reach this temperature. Show all your work (calculations). In order to simplify the calculations, you will start by assuming that milk and coffee have the specific heat and density as if water. In the following parts, you will remove these simplifications. Solve now this problem assuming the density is 1.000 g/ml for milk and coffee and their specific heat capacity is 4.184 J/(g °C).

Hint: the coffee is in an insulated travel mug, so no heat escapes.

One day, the chemistry professor told Adam that by drinking coffee can provide energy to the body. This is the result from ‘cellular respiration process’ which causes a glucose molecule to broken down and then produce energy which is transferred through the body by ATP (Adenine Triphosphate). Then, the professor passed away leaving Adam in a state of stunned. You and your group are to help Adam understand what is ‘cellular respiration process’ which can provide energy to the body.



TOPIC:	Reaction Kinetics
LEARNING OUTCOMES:	To study the factor of temperature in affecting the reaction rate.
SKILLS:	1. Team work and communication 2. Data Interpretation.



Memorandum

To: Students of FSc. Australia/New Zealand

From: Hajah Shaariah Binti Dahman (KMKN Director)

Date: 18th September 2015

Subject: Food Poisoning

Recently, there have been cases of food poisoning in this college. Almost all of the students had complained of stomach pains and was taken to hospital for treatment.

I wish to have cooperation with FSc. Australia / New Zealand students to help me understand why the food that is left outside perishable than food stored in the refrigerator.

You should have a **report** and **read your analysis for me by October 18, 2015**. The report should include the possible causes of how the food are damaged or perishable if late to put in the fridge, the plausible factors and what options there are to solve this problem. Give examples of chemical reactions (if any) that have occurred.

Thanks.

CC: Dr. Nabilah Binti Hashim (SPC Coordinator)

: Mohd Shahir Bin Mohd Sunar (SPC Chemistry Teacher)

Lampiran G

Kesahan Alfa Cronbach dan Dapatan Analisis Kuantitatif

Scale: pendekatan permukaan

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	120	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	120	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha	.727	10

Scale: Pendekatan Mendalam

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	120	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	120	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha		

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha		
.772	.774	10

Scale: kemahiran insaniah**Case Processing Summary**

	N	%
Cases Valid	120	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	120	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha		
.814	.814	13

Univariate Analysis of Variance (Pencapaian Peperiksaan Akhir – DV)

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Pencapaian_Post

F	df1	df2	Sig.
1.026	7	112	.417

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + GP + PP_Post + GP * PP_Post

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Exam_Post	.075	120	.094	.976	120	.030

a. Lilliefors Significance Correction

Univariate Analysis of Variance (Kemahiran Insaniah – DV)

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Kemahiran Insaniah_Post

F	df1	df2	Sig.
1.522	7	112	.167

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + GP + PP_Post + GP * PP_Post

Univariate Analysis of Variance (ANOVA DUA HALA)

(Pencapaian dalam subjek kimia-DV)

[DataSet1] C:\Users\User\Desktop\Dapatan Kajian PhD\Dapatan Kajian PhD_1.sav

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gaya Pembelajaran VARK	1	Visual	30
	2	Aural	30
	3	Read & Write	30
	4	Kinesthetic	30
Pendekatan Pembelajaran	1	Deep	60
	2	Surface	60

Descriptive Statistics

Dependent Variable:Pencapaian_Post

Gaya Pembelajaran VARK	Pendekatan Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
Visual	Deep	86.40	7.481	15
	Surface	77.67	8.533	15
	Total	82.03	9.050	30
Aural	Deep	86.27	6.563	15
	Surface	80.33	9.371	15
	Total	83.30	8.502	30
Read & Write	Deep	86.60	7.376	15
	Surface	87.87	6.947	15
	Total	87.23	7.070	30
Kinesthetic	Deep	87.67	4.909	15
	Surface	83.00	6.897	15
	Total	85.33	6.343	30
Total	Deep	86.73	6.514	60
	Surface	82.22	8.677	60
	Total	84.47	7.969	120

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Pencapaian_Post

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1482.058 ^a	7	211.723	3.903	.001
Intercept	856323.075	1	856323.075	15785.104	.000
GP	470.625	3	156.875	2.892	.039
PP_Pre	612.008	1	612.008	11.282	.001
GP * PP_Pre	399.425	3	133.142	2.454	.067
Error	6075.867	112	54.249		
Total	863881.000	120			
Corrected Total	7557.925	119			

a. R Squared = .196 (Adjusted R Squared = .146)

Post Hoc Tests (Gaya Pembelajaran VARK)

Multiple Comparisons

Pencapaian_Post (DV)

Tukey HSD

(I) Gaya Pembelajaran VARK	(J) Gaya Pembelajaran VARK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Visual	Aural	-1.267	2.018	.923	-6.53	3.99
	Read & Write	-5.200	2.018	.054	-10.46	.06
	Kinesthetic	-3.300	2.018	.363	-8.56	1.96
Aural	Visual	1.267	2.018	.923	-3.99	6.53
	Read & Write	-3.933	2.018	.214	-9.19	1.33
	Kinesthetic	-2.033	2.018	.745	-7.29	3.23
Read & Write	Visual	5.200	2.018	.054	-.06	10.46
	Aural	3.933	2.018	.214	-1.33	9.19
	Kinesthetic	1.900	2.018	.783	-3.36	7.16
Kinesthetic	Visual	3.300	2.018	.363	-1.96	8.56
	Aural	2.033	2.018	.745	-3.23	7.29
	Read & Write	-1.900	2.018	.783	-7.16	3.36

Homogeneous Subsets

Pencapaian_Post

Tukey HSD^a

Gaya Pembelajaran VARK	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Visual	30	82.03
Aural	30	83.30
Kinesthetic	30	85.33
Read & Write	30	87.23
Sig.		.054

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.



Univariate Analysis of Variance (Anova Dua Hala) (Kemahiran Insaniah-DV)

[DataSet1] C:\Users\User\Desktop\Dapatan Kajian PhD\Dapatan Kajian PhD_1.sav

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gaya Pembelajaran VARK	1	Visual	30
	2	Aural	30
	3	Read & Write	30
	4	Kinesthetic	30
Pendekatan Pembelajaran	1	Deep	60
	2	Surface	60

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Klmin

Gaya Pembelajaran VARK	Pendekatan Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
Visual	Deep	3.6615	.55302	15
	Surface	3.5231	.45805	15
	Total	3.5923	.50387	30
Aural	Deep	3.8154	.57915	15
	Surface	3.7077	.74534	15
	Total	3.7615	.65812	30
Read & Write	Deep	3.7487	.47013	15
	Surface	3.4462	.47791	15
	Total	3.5974	.49055	30
Kinesthetic	Deep	3.8000	.32219	15
	Surface	3.7077	.45712	15
	Total	3.7538	.39140	30
Total	Deep	3.7564	.48261	60
	Surface	3.5962	.54662	60
	Total	3.6763	.51970	120

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Klmin

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.778 ^a	7	.254	.937	.481
Intercept	1621.806	1	1621.806	5982.372	.000
GP	.797	3	.266	.979	.405
PP_Pre	.770	1	.770	2.842	.095
GP * PP_Pre	.211	3	.070	.259	.855
Error	30.363	112	.271		
Total	1653.947	120			
Corrected Total	32.141	119			

a. R Squared = .055 (Adjusted R Squared = -.004)

Lampiran H

Transkrip Temubual Menerusi *Facebook* (Tinjauan Awal).

1)

Nama Pelajar :	Muhamad Norakmal Bin Omar
Universiti:	University of Auckland
Umur:	21 Tahun
Kursus:	Bachelor of Chemical & Material Engineering (Hons.)
Tahun:	Tahun 3

13 September 2015



13/09/2015 09:36

Shahir Sunar: salam akmal... apa khabar?



13/09/2015 09:36

Norakmal Omar: wasalam ye saya, alhamdulillah, ckgu apa khbar?



13/09/2015 09:37

Shahir Sunar: sihat alhamdulillah.. kat mana skg?



13/09/2015 09:37

Norakmal Omar: mksd ckgu ngara mna ke or saya btul2 kt mna? Hehehe skrg bljar kt uni of Aukland NZ



13/09/2015 09:38

Shahir Sunar: uni mana yer..?



13/09/2015 09:38

Norakmal Omar: The university of Aukcland *Auckland. knp ye ckgu?



13/09/2015 09:40

Shahir Sunar: cikgu nak tanya... ada tak PBL or problem based learning kat sana..?



13/09/2015 09:44

Norakmal Omar: klau utk engineering, mmg ada. satu sbjek tu, ktaorg akn ada satu group system yg akn gabung smua bdk2 engineering,. n utk system tu, akn dapat satu case study



13/09/2015 09:45

Shahir Sunar: oic... so wajarkah PBL diperkenalkan sejak di kolej lagi..?



13/09/2015 09:46

Norakmal Omar: sbnrnya sejak sekolah lg ptt ada PBL tu.. klau kt sini, bila dlm group dgn bdk2 kiwi, boleh nmpk cara diorg brfikir sgt brbeza dgn cara malaysian berfikir.



13/09/2015 09:47

Shahir Sunar: oic.. akmal rasa kekok tak bila 1st time buat PBL?



13/09/2015 09:52

Norakmal Omar: sbb sini pbl more to group work, so sama2 pkir utk solve problm tu. but still kekok tu ada, bila org2 lain boleh apply apa yg dh blajr dlm case stdy tu n saya masih tercari2 lagi



13/09/2015 09:52

Shahir Sunar: apa maksud akmal tentang cara diorg berfikir berbeza dengan kita..?



13/09/2015 09:52

Norakmal Omar : ckgu nk buat pbl kt kolej ke? mksd saya, klau kta kdg2 berfikir trlalu mengikut theory, tp student sini akn pkir dari segi thoery, then apa risk and advntage, bebrbaloi or tak, sapa yg akn terlibat dlm solution yg kta akn buat,.. dll



13/09/2015 09:56

Shahir Sunar: oic.. kajian cikgu based on PBL...hehehe
setakat ni dah berapa paer yg apply PBL yg akmal dah buat?



13/09/2015 09:57

Norakmal Omar: sini mmg akn diajar utk berfikir mcm tu, mcm critical thinking jgak, tp pd pendapat saya, klau stdnt tu jns praktiskn apa yg dia bljar n consdr the other factor, klau engineer, insyaAllah dia boleh jd engineer yg hebat



13/09/2015 09:57

Shahir Sunar: *paper. betul2.. cikgu setuju.. akmal..



13/09/2015 10:00

Norakmal Omar: klau formal kls, 2,, sbb setiap tahun akn ada satu subjek system,. tp ada stgh subjek, dia more to coursework. mcm sem lps, saya ada satu kls yg tkdak final exm, n lecturer tu bnyk cerita problm engineering dlm life.. then dia bg satu projek



13/09/2015 10:01

Shahir Sunar: cikgu nak maklumat akmal... nak masukkan dlm tesis cikgu..



13/09/2015 10:01

Norakmal Omar: nma n uni je ke?



13/09/2015 10:01

Shahir Sunar: nama penuh, course, nama uni..



13/09/2015 10:01

Norakmal Omar: boleh je insyaAllah



13/09/2015 10:01

Shahir Sunar: tahun berapa..



13/09/2015 10:02

Norakmal Omar: Muhamad Norakmal B Omar, Bachelour of Chemical & Material Engineering(Hons) , The University of Auckland, 3rd year



13/09/2015 10:03

Shahir Sunar: ok... tq so much akmal..



13/09/2015 10:03

Norakmal Omar: most welcome



13/09/2015 10:03

Shahir Sunar: cikgu doakan kejaayaan akmal.. *kejayaan..



13/09/2015 10:03

Norakmal Omar: terima kasih ckgu - smile emoticon-



13/09/2015 10:03

Shahir Sunar: salam..



13/09/2015 10:04

Norakmal Omar: wasalam

2)

Nama Pelajar :	Muhammad Syahmeer How Bin Mohd Firdaus How
Universiti:	Massey University, New Zealand
Umur:	22 Tahun
Kursus:	Kejuruteraan Kimia dan Petroleum
Tahun:	Tahun 4

Conversation started 14 September 2015



14/09/2015 09:25

Shahir Sunar: salam syahmeer



14/09/2015 09:26

Syahmeer How: Wassalam ckgu Shahir! Apa khabar ckgu?



14/09/2015 09:27

Shahir Sunar: sihat... syahmeer? mcm mana study? ok ke..?



14/09/2015 09:27

Syahmeer How: Alhamdulillah sihat jugak.. lg sikit 5 minggu je nak habis study..
haha



14/09/2015 09:28

Shahir Sunar: alhamdulillah..



14/09/2015 09:28

Syahmeer How: Ok je study hehehe kenapa ckgu? ckgu nak dtg sini ke? Haha



14/09/2015 09:28

Shahir Sunar: syahmeer study kat new zealand kan? apa nama uni tu..?



14/09/2015 09:29

Syahmeer How: haah saya kat new zealand.. Massey University..



14/09/2015 09:29

Shahir Sunar: oic... cikgu nak tanya sikit dan ada kaitan dgn research cikgu ni..hehehe



14/09/2015 09:30

Syahmeer How: oooo... research ckgu pasal ape? Hahaha



14/09/2015 09:30

Shahir Sunar: kat Massey University ada guna Problem based Learning tak..? or PBL?



14/09/2015 09:31

Syahmeer How: dia mcm real life punya learning ke? mcm bagi situation kat luar dan selesaikan?



14/09/2015 09:32

Shahir Sunar: yup! thats right!



14/09/2015 09:32

Syahmeer How: mmg banyak la kat sini haha.. sini banyak problem based learning- so agak struggle la masa mula2 datang sbb dah terbiasa ngan cara Malaysia baca buku, hafal pastu jawab exam.. tapi time exam dulu selalu tersilap or tertukar konsep

coz kami hafal semata2, tanpa tahu bila n mcm mana nak guna untuk solve prob dalam situasi sebenar



14/09/2015 09:34

Shahir Sunar: ok.. syahmeer.. cikgu akan rekodkan perbualan kita ni dan akan masukkan dlm tesis phd cikgu actually.. - smile emoticon –



14/09/2015 09:34

Syahmeer How: hahaha ok ckgu no problem -smile emoticon-



14/09/2015 09:35

Shahir Sunar: so teruskan syahmeer.. apa pandangan syahmeer.. perlukah PBL diperkenal sejak di kolej lagi? or masa preparatory?



14/09/2015 09:36

Syahmeer How:

saya rasa mmg perlu sbb mmg nampak perbezaan yang ketara antara students kita ngan student local kat sini dari segi keupayaan nak berfikir drpd luar kotak haha contohnya students kita nak buat lab mula2 mmg terkial2 tak tahu nak pasang ni mcm mana, nak guna apparatus apa, selalu lab kena guna full 3jam nak buat, tapi local student kat sini, bila buat something diorang mcm dah tahu nak buat apa sbb mmg dah diexpose dari kecil contohnya budak2 tadika kat sini dah bagi guna penukul (hammer) dan gergaji so hands on experience diorang mmg bagus la, and diorang boleh imagine problem and bagi solutions kepada problem tu from various angles..



14/09/2015 09:41

Shahir Sunar: ok...



14/09/2015 09:42

Syahmeer How:

bila saya mula2 kat sini mmg struggle betul sbb uni saya ni baru perkenalkan project based learning tiap2 semester..then over time lepas dah biasa dengan subjek tu, dan lepas dah bergaul ngan kawan2 kat sini, rasa mcm bila fikir tu sekarang boleh fikir di luar kotak la haha



14/09/2015 09:42

Shahir Sunar: teruskn syahmeer..



14/09/2015 09:43

Syahmeer How: tu jela setakat ni yang saya rasa haha



14/09/2015 09:44

Shahir Sunar: oic..



14/09/2015 09:44

Syahmeer How:

saya rasa utk student engineering kat malaysia maybe kena bagi banyak sikit yg assignment based.. suruh tulis 3 report dalam seminggu ke haha



14/09/2015 09:44

Shahir Sunar: kalo perkenal lebih awal mungkin student kita tak kekok..? betul ke..?



14/09/2015 09:44

Syahmeer How: haah betul tu.. kena dr high school lagi sbnrnya tu haha



14/09/2015 09:45

Shahir Sunar: ok.. syahmeer.. apa softskill yang boleh dpt from PBL..?



14/09/2015 09:47

Syahmeer How:

softskill saya rasa dari segi cara nak tulis assignment tu.. lagi banyak kita tulis, lagi bagus

lepas tu mungkin cara bercakap lebih confident? selalu dlm problem based ni kena bagi pendapat, so mungkin dapat galakkan pelajar bercakap? Lagi satu, cooperation within group members, cara kita lead group if kita as group leader..



14/09/2015 09:50

Shahir Sunar ok.. cikgu rasa setakat tu je info yg cikgu perlukan...tq so much syameer..

bole cikgu dptkn nama penuh, nama universiti, tahun akademik.. syahmeer?



14/09/2015 09:50

Syahmeer How: alright no problem ckgu, kalau ada soalan nnti tanya lg k MUHAMMAD SYAHMEER HOW BIN MOHD FIRDAUS HOW, MASSEY UNIVERSITY, NEW ZEALAND TAHUN 2013-2015



14/09/2015 09:51

Shahir Sunar: skg tahun keempat kan..?



14/09/2015 09:52

Syahmeer How: yup tahun keempat haha



14/09/2015 10:01

Shahir Sunar: oh.. syahmeer course ape..?



14/09/2015 10:22

Syahmeer How: saya chemical engineering



14/09/2015 10:22

Shahir Sunar: tq so much syahmeer...
semoga syahmeer terus berjaya, amin...



14/09/2015 10:30

Syahmeer How: **amin..** tq cikgu atas didikan cikgu, semoga cikgu juga terus berjaya. After this i can call Dr Shahir! Hahaha cikgu kim salam semua cikgu2 di Kolej MARA K. Nerang yeh! Salam..



14/09/2015 10:32

Shahir Sunar: **Insyallah..nanti kita chat lg ye, Wasalam.**

3)

Nama Pelajar :	Fauzi Bin Aslan
Universiti:	The University of Western Australia
Umur:	23 Tahun
Kursus:	- Mechanical Engineering (Hons.) - <i>Graduate Trainee</i> di UMW Toyota Sdn Bhd
Tahun:	Telah tamat pengajian pada 6 Mac 2015

16 September 2015



16/09/2015 10:39

Shahir Sunar: salam Fauzi.. apa khabar..?



16/09/2015 10:44

Fauzi Aslan: Wasalam Cikgu. Sya sihat jer, Cikgu or Sir haha



16/09/2015 11:05

Shahir Sunar: Mana2 pun ok..hehe Fauzi now kat uni mana?



16/09/2015 11:05

Fauzi Aslan: sya UWA, dekat Perth.. tapi dah abis bulan 3 aritu. so skang kat Msia, baru dpat offer training dgn Toyota di Shah Alam



16/09/2015 11:06

Shahir Sunar: Oic..Cikgu sdg buat research tentang problem based learning or pbl.. Wow! Tahniah2!



16/09/2015 11:07

Fauzi Aslan: terima kasih



16/09/2015 11:07

Shahir Sunar: Masa fauzi di uwa, ada tak lecturer apply pbl dlm mana2 subject?



16/09/2015 11:08

Fauzi Aslan: Ada cikgu.. PBL sgt familiar kat sana..utk research phd cikgu ke?



16/09/2015 11:08

Shahir Sunar: Yup..huhu So cikgu nk interview fauzi skg bole? Nk masuk dlm tesis cikgu..



16/09/2015 11:12

Fauzi Aslan: boleh, no problemo



16/09/2015 11:13

Shahir Sunar: 1. Setuju tak pbl ni kita start di peringkat kolej lagi? Berikan alasan atau sebabnya..



16/09/2015 11:17

Fauzi Aslan:

Setuju sebab pengenalan PBL di peringkat kolej sedikit sebanyak membantu pelajar mempratikkan teori dalam permasalahan realiti. Secara langsung, membolehkan pelajar bersedia untuk menghadapi tugas atau projek di peringkat universiti.



16/09/2015 11:19

Shahir Sunar: 2. semasa di uwa, terdapat perbezaan tak antara pelajar local dgn pelajar kita semasa menyiapkkn project?



16/09/2015 11:25

Fauzi Aslan:

Perbezaan yang amat ketara antara pelajar tempatan dan pelajar Malaysia. Pelajar tempatan lebih expressive dan confident berbanding pelajar Malaysia. Mereka lebih terlatih dalam memberi pendapat dari pelbagai aspek dan mereka terbuka untuk membincangkan perbezaan pendapat dari segi merit dan demerit.

*Saya jawab formal ok ke Cikgu?? haha.



16/09/2015 11:28

Shahir Sunar: Good fauzi.. better formal as cikgu will printscreen nanti..huhu



16/09/2015 11:29

Fauzi Aslan: Ok Cikgu



16/09/2015 11:31

Shahir Sunar: 3. Apa softskills atau kemahiran yg bole dpt from pbl?



16/09/2015 11:38

Fauzi Aslan:

Softskills yang paling utama ialah interpersonal skill memandangkan pbl cenderung kepada projek berkumpulan. Selain itu, softskills lain seperti analytical thinking, problem-solving dan time management skills juga dapat dipelajari.



16/09/2015 11:40

Shahir Sunar: Bole tak fauzi bg details fauzi. Cikgu nak rekodkn dlm kajian cikgu.

Nama penuh, nama university

Course

Skg practical or keje di mana

Umur

Dah grad kan?



16/09/2015 11:42

Fauzi Aslan:

Tamat course bulan 3, grad mggu depan tpi xpegi sebab training..

Name: Fauzi Aslan Institute: The University of Western Australia Education:

Bachelor's Degree Course: Mechanical Engineering (completed on 6 March 2015)

Age: 23 Career: Graduate Trainee at UMW Toyota Sdn Bhd



16/09/2015 11:49

Shahir Sunar: Tq so much fauzi..



16/09/2015 11:50

Fauzi Aslan: You're welcome. <grin emoticon>

4)

Nama Pelajar :	Siti Murni Binti Yusob
Universiti:	The University of Tasmania, Australia
Umur:	21 Tahun
Kursus:	Electrical Engineering with Honours (Major in Electrical Power)
Tahun:	Tahun Tiga

Conversation started 19 September 2015



19/09/2015 10:11

Shahir Sunar: salam siti murni...



19/09/2015 10:11

Siti Nur Murni Yusob: wasalam wrt cikgu! ☺
cikgu sihat? cikgu ingat lg kat sy..? ingatkan cikgu dah lupe ☺



19/09/2015 10:11

Shahir Sunar: apa kabo..?-smile emoticon-
study mana skg..?



19/09/2015 10:12

Siti Nur Murni Yusob: sihat alhamdulillah hehe ☺ sy study dekat tasmania, UTAS
heee



19/09/2015 10:12

Shahir Sunar: oic... dah tahun berapa?



19/09/2015 10:13

Siti Nur Murni Yusob: hehe dah third year dah cikgu alhamdulillah
kenapa cikgu? Hehe



19/09/2015 10:13

Shahir Sunar: alhamdulillah... cikgu nak tanya...



19/09/2015 10:13

Siti Nur Murni Yusob: kmkn mcm mana



19/09/2015 10:13

Shahir Sunar: kat sana ada apply PBL or problem based learning tak..?



19/09/2015 10:15

Siti Nur Murni Yusob: Maksud cikgu apply dalam pembelajaran, assignment dgn exam ke?



19/09/2015 10:15

Shahir Sunar: mcm dia bagi problem yg ada kaitan dengan real life atau kehidupan kita...
then kita kena apply teori yg kita belajar dlm kelas utk selesaikn masalah tu..



19/09/2015 10:16

Siti Nur Murni Yusob:
ouh. ada je cikgu, tapi tak semua kelas. ada certain kelas yang ada. tapi dekat sini banyak projek. dan projek tu semuanya kena ambil theory dan apply dalam real life. so sy rasa lebih kurang je concept dia



19/09/2015 10:19

Shahir Sunar: ya.. sama2 conceptnya... siti setuju tak PBL ni mula di apply masa kat kolej lagi..?



19/09/2015 10:23

Siti Nur Murni Yusob:
sy setuju cikgu. Sebabnya dekat sini org local diorg sgt senang catch up everything, and kadang2 kitorg rasa macam susah nak get in pace dgn kelajuan diorg. Tapi diorg laju sebabnya sejak diorg high school, memang diorg dah diapplykan dgn PBL dalam sistem pembelajaran. Diorang tend utk fikir out of box in every subject. So lecturer pon dah terbiasa bagi soalan mcm PBL, sebab it's kind of easy for the students. But of course not for other asian student la hehe



19/09/2015 10:23

Siti Nur Murni Yusob: ☺



19/09/2015 10:24

Shahir Sunar: oic... siti boleh bagi maklumat siti, cikgu nak masukkan dlm tesis cikgu...
nama, university, age, course, tahun..



19/09/2015 10:25

Siti Nur Murni Yusob: jadinya sangat bagus rasanya masukkan supaya kita takdela left behind sgt bila dah dekat uni nanti ☺



19/09/2015 10:25

Shahir Sunar: oic



19/09/2015 10:26

Siti Nur Murni Yusob: Nama: Siti Nur Murni Yusob University: University of Tasmania Age: 21 y/o Course: Electrical Engineering with Honours (majoring in Electrical Power) Tahun: Third year Degree ☺



19/09/2015 10:33

Shahir Sunar: tq so much siti..
cikgu doakan siti terus berjaya, amin...



19/09/2015 10:34

Siti Nur Murni Yusob

Such an honour to help you cikgu ☺
Ameen, doakan sy dapat grad tahun depan ☺
Moga tesis PhD cikgu dipermudahkan..



19/09/2015 10:35

Shahir Sunar: amin...

5)

Nama Pelajar :	Nur Syahirah Binti Muzakir
Universiti :	University of Sheffield, UK (2009-2013)
Umur:	25 Tahun
Kursus:	Mechanical Engineering (Hons.)
Tahun:	Telah bergraduasi pada tahun 2013
Syarikat Bekerja Sekarang:	Dyson Manufacturing Sdn. Bhd.

Conversation started 23 September 2015



23/09/2015 09:28

Shahir Sunar : salam syahirah.. apa kabo..?



23/09/2015 09:28

Nur Syahirah Muzakir: wslm cikgu, khabar baik alhamdulillah.. cikgu sihat?



23/09/2015 09:29

Shahir Sunar: lama tak sembang ngan syahirah.. kat mana skg?



23/09/2015 09:29

Nur Syahirah Muzakir: haha sekarang dekat Selangor, balik kampung



23/09/2015 09:29

Shahir Sunar: oic.. keje mana..?



23/09/2015 09:30

Nur Syahirah Muzakir: keje dekat senai.. cikgu still dekat kmkn?



23/09/2015 09:30

Shahir Sunar: yeke.. still kat kmkn..
syahirah grad tahun lepas kan..?



23/09/2015 09:31

Nur Syahirah Muzakir: eh x.. dua tahun lepas



23/09/2015 09:31

Shahir Sunar: oh.. cepatnya masa berlalu...hehehe
syahirah... cikgu nak tanya...
ada kaitan dgn research cikgu ni..



23/09/2015 09:32

Nur Syahirah Muzakir: okay, nak tnya ape eh?



23/09/2015 09:33

Shahir Sunar: masa kat sheffield uni, ada tak guna pendekatan PBL or Problem based learning..?



23/09/2015 09:34

Nur Syahirah Muzakir: PBL nih cmne eh cikgu? dlm silibus tuh ade bg contoh problem ke cmne?



23/09/2015 09:35

Shahir Sunar: yup... masalah dia mcm ada kaitan dengan real dalam life kita...



23/09/2015 09:36

Nur Syahirah Muzakir: ade gak.. contoh macam group project



23/09/2015 09:36

Shahir Sunar: yup.. thats right...



23/09/2015 09:36

Nur Syahirah Muzakir: mmg dye guna PBL.. selalunye PBL nih dye bg waktu buat assignment



23/09/2015 09:37

Shahir Sunar: problem dia memerlukan kita gunakan atau apply teori yang kita belajar dlm kelas...



23/09/2015 09:37

Nur Syahirah Muzakir: yup



23/09/2015 09:38

Shahir Sunar: so syahirah, cikgu nak interview syahirah utk masukkan dlm tesis phd cikgu.. bole..?



23/09/2015 09:39

Nur Syahirah Muzakir: interview cmne eh? nk kena jumpa ke cmne? boleh je insyaAllah..
tapi kalau bukan hari nih boleh?



23/09/2015 09:40

Shahir Sunar: tak perlu...kat sini jer..hehehe



23/09/2015 09:40

Nur Syahirah Muzakir: hehe.. oooo.. blh2 insyaAllah
cuma klu lmbt sikit jawab cikgu ok je kan?



23/09/2015 09:44

Shahir Sunar: ok je.. mcm ni.. rasa2.. wajarkah PBL diperkenalkan sejak kat kolej lagi..?



23/09/2015 10:15

Nur Syahirah Muzakir: wajar.. sangat wajar!
sebab benda ni bg persediaan n pengalaman kat student before diorg start kerja plus practical pentng untuk support theory, student lg sng faham n ingat



23/09/2015 10:17

Shahir Sunar: ok.. syahirah skg keje kat mana?



23/09/2015 10:17

Nur Syahirah Muzakir: kat dyson



23/09/2015 10:17

Shahir Sunar: dyson tu syarikat apa yer..?



23/09/2015 10:18

Nur Syahirah Muzakir: dyson tuh syarikat barang elektrik, cikgu..



23/09/2015 10:18

Shahir Sunar: oic..



23/09/2015 10:18

Nur Syahirah Muzakir: dye design barang dye sendiri



23/09/2015 10:18

Shahir Sunar: masa kat Sheffield byk tak subjek yg apply PBL..?



23/09/2015 10:19

Nur Syahirah Muzakir: bnyk gak tapi xsemua la



23/09/2015 10:19

Shahir Sunar: oic... penting tak PBL bila dah keje ni..?



23/09/2015 10:20

Nur Syahirah Muzakir:

haha penting somehow
mcm business

kat UK kitorg assignment mcm more to theory

tapi dgr budak msia buat more to practical

diorg kena plan jual barang yg berkaitan dgn engineering

so tuh dah kire benefit untuk diorg

sbb bile masuk kerja dye dah terdedah dah dgn cara untuk ensure pat yg diorg nak
jual tuh murah n reliable

*part



23/09/2015 10:23

Shahir Sunar: ye betul2...hmmm bagus kan kalo PBL tu kita relate dengan problem
kat workplace... so dah mcm industrial oriented..



23/09/2015 10:24

Nur Syahirah Muzakir: yup.. sbb tuh masa kat UK setiap sem ade project
so project yg 3rd year n 4th year tuh dye akan bg problem yg real life situation untuk
kita solve



23/09/2015 10:28

Shahir Sunar:

oic...

syahirah bole bg detail tak kat cikgu...

cikgu nak masukkn dlm tesis cikgu...

nama penuh, university dulu...

age..

course dulu..

skg keje mana..



23/09/2015 10:30

Nur Syahirah Muzakir:

Nur Syahirah Binti Muzakir

University of Sheffield, UK

25 tahun

Mechanical Engineering

kerja Dyson Manufacturing Sdn Bhd

ooo lagi satu saye rasa practical untuk belajar teknik machining cmtuh sgt penting

kalau xreti buat benda tuh susah nak buat waktu kerja

n practical belajar machine2 mcm cmm, cnc, dan sebagainya



23/09/2015 10:34

Shahir Sunar: tq so much syahirah...

cikgu doakan syahirah terus berjaya...



23/09/2015 10:34

Nur Syahirah Muzakir: u r welcome cikgu

semoga dipermudahkan Allah



23/09/2015 10:35

Nur Syahirah Muzakir: nanti kirim salam saye kat cikgu2 kat sane eh



23/09/2015 10:36

Shahir Sunar: bye syahirah...

salam...



23/09/2015 10:42

Nur Syahirah Muzakir: wslm

Lampiran I

Transkrip Temubual Kumpulan Fokus 1

Tarikh /Hari : 10 Disember 2015 / Khamis.
Masa : 9.00 pagi – 10.30 pagi
Tempat : Bilik Mesyuarat Teratai, Kolej MARA Kuala Nerang.

A - Penemubual B - Pelajar 1 C - Pelajar 2 D – Pelajar 3 E – Pelajar 4
F – Pelajar 5 G – Pelajar 6 H – Pelajar 7 I – Pelajar 8

A: Assalamualaikum, terlebih dahulu saya ingin mengucapkan berbanyak terima kasih atas kesudian para pelajar sekalian untuk menghadiri sesi temubual ini. Temubual ini bertujuan untuk mendapatkan maklum balas atau pandangan anda berkenaan pembelajaran melalui *Facebook* secara kaedah *Problem Based Learning* dan slot perundingan *online* yang lepas. Tentu pelajar ingat lagi kan semua proses tu...?

- Ingat.... (*semua pelajar jawab secara serentak*)

A: Untuk sesi temubual ini, kamu bebas untuk memberi pandangan tanpa perlu menunggu giliran. Saya akan berikan soalan, kamu bebas untuk memberi pandangan kamu sama ada positif, negatif, selari atau pun bertentangan antara satu sama lain.

A: Baiklah, soalan saya yang pertama, apakah kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) dan slot perundingan melalui *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda? Mungkin kita mulakan dengan kelebihan *PBL* via *Facebook* dulu.

C: Pada pendapat saya, kalau dari segi kelebihan ia mudah untuk *sharing*. So, sebagai contoh sebarang artikel kita boleh *share* dengan mudah, info juga boleh *spread* dengan mudah. Lebih-lebih lagi mudah untuk *share* video berkenaan sesuatu info, *so with that* kita mudah untuk bincang dan *solve problem PBL* yang diberikan. Perbincangan kami secara kumpulan mudah dilakukan dan lebih efisien, tak perlu nak *set time, date and place*.

G: Saya rasa, *PBL* via *Facebook* ini telah mengajar kita supaya belajar secara lebih mendalam dan bukan hanya sekadar *surface* sahaja. Kadang-kadang saya tengok ramai orang, ilmunya hanya daripada buku yang bersaizkan A4, tidak lebih daripada itu. Saya nak *share experience* saya last year, masa spm. Masa tu kertas eksperimen Biologi SPM, ada rakan bertanya pada saya nak masukkan apa, nak guna apa yer? Saya jawab, bukankah ini eksperimen..? Jadi kita perlu merangka sendiri langkah-langkahnya mengikut kreativiti kita. Tapi rakan saya tu tak boleh terima pendapat saya, dia bertanya lagi.. yang dalam buku kata apa? Dia suruh buat macam mana..? Nampak tak di situ? Dia terlalu bergantung harap pada buku. Dia tak boleh keluar mencari ilmu lain. Sepatutnya eksperimen, dia perlu berani mencuba dan memikirkan secara lebih kritikal dan kreatif.

A: Maksud kamu dia terlalu '*content oriented*'?

G: Ya, terlalu berpandukan buku. Tapi *PBL* ini saya rasa macam...

D: seperti cataylst

G: Ya..ia menggalakkan untuk kita belajar sampai bila-bila.. belajar sampai tua..

E: Bagi saya, soalan-soalan peperiksaan kita sekarang berasaskan *High Order Thinking* (HOT) kan, so dengan pengenalan *PBL* ini dapat melatih pelajar dalam menganalisis masalah dan berfikir secara kreatif dalam menyelesaikan masalah. Secara tak langsung dapat melatih dan membantu pelajar dalam menghadapi soalan-soalan *exam* yang bersifat HOT.

G: Pada pandangan saya pula, *PBL* ini bukan sahaja melatih pelajar dalam menganalisa soalan, tetapi turut melatih pelajar dalam menganalisa maklumat yang diperoleh dalam menyelesaikan masalah itu sendiri. So macam kita semua tahu, rakan-rakan kita akan *share* maklumat yang begitu banyak dalam proses nak selesaikan masalah. Jadi kita perlu analisis dengan teliti sebelum boleh kita masukkan maklumat tu dalam FILA-MMS.

I: Saya dapati pembelajaran *PBL* melalui *Facebook* berjaya menarik minat pelajar dengan ciri-ciri interaktif yang sangat memudahkan kami untuk belajar. Kami boleh berbincang untuk menyiapkan tugas *PBL* tu bila-bila sahaja dan di mana sekali pun.

A: Pada pandangan anda, sesuaikah *Facebook* digunakan untuk tujuan *PBL* dan slot perundingan?

H: Saya rasa sangat sesuai sebab kami adalah generasi yang sangat dekat dengan IT dan teknologi, jadi menggunakan media sosial *Facebook* ini merupakan langkah yang bertepatan dengan generasi kami.

A: Bagaimana pula dengan *privacy* anda semua? Anda rasa macam mana?

C: Saya rasa tak jadi masalah, pertama *FB* sendiri menyediakan *password* kita masing-masing dan kedua kita berbincang dalam kumpulan yang tertutup tanpa boleh dibaca atau diikuti oleh ahli kumpulan yang lain.

A: Sekiranya kita gunakan *FB* betul-betul untuk pembelajaran, bolehkah ia membantu pencapaian anda dalam akademik?

E: Saya rasa ia dapat membantu sekiranya soalan yang diberikan adalah menjurus kepada membina pengetahuan dalam sesuatu topik. Tapi bagi saya, *PBL* melalui *Facebook* ini bukan sekadar untuk peperiksaan, tapi dapat membantu saya menambahkan pengetahuan dalam sesuatu perkara yang sebelum ini mungkin saya buat tak endah jer. Sebagai contoh, kumpulan saya dapat soalan berkaitan *catalyst* dalam *petroleum industrial*, so dari situ banyak saya pelajari dan peroleh berkenaan *catalyst* dalam pemprosesan petroleum, ya.. banyak saya pelajari.. Bila saya dapat info baharu daripada rakan-rakan, ia seperti menggalakkan lagi saya untuk terus mencari dan mencari serta mendalami sesuatu.

B: I think *PBL* ini sangat sesuai, *it teaches us how to think out of the box*.. ada rakan saya yang belajar di luar negara bagi tau bahawa *PBL* ini adalah sebahagian daripada proses pembelajaran mereka. Jadi memang bagus ia diajar di peringkat ini, supaya *at least* kami tak kekok bila belajar *engineering* di luar negara nanti.

I: Bagi saya, ia memudahkan saya untuk mengingat sesuatu perkara yang dipelajari kerana ia melibatkan *practical* bukan sekadar teori.

D: Pada pendapat saya, *PBL* melalui *Facebook* sangat memudahkan kerana segala maklumat yang kita *share* boleh dilihat atau dibaca oleh kawan-kawan pada masa-masa yang mereka *free*. So, kita tak perlu nak buat *meeting* untuk tunjukkan segala bahan atau maklumat yang kita ada. Yela kan, kita semua kan sibuk dengan *study*,

assignment, kuiz dan lain-lain. Jadi susah nak berkumpul pada satu-satu masa tertentu.

G: Bagi saya, ia sangat interaktif. Mudah nak cari maklumat melalui internet.

A: Bagaimana pula dengan slot perundingan kimia melalui *Facebook*? Pada pendapat kamu apa kelebihanannya?

C: Saya dapati ia sangat menarik. Sebab kadang-kadang bila kita ada masalah atau soalan, nak tanya pada cikgu katakan sebelah petang atau malam, cikgu dah takde. Jadi kami boleh terus bertanya menggunakan *Facebook*. Baguslah..tambahan pula dengan *features* yang ada, lagi memudahkan kami.

E: Pada pendapat saya, slot perundingan kimia guna Facebook sangat bagus kerana ia mesra alam atau *paperless*. Kadang-kadang tu sambil kita berehat, minum kopi.. kita akan buka *Facebook*. Jadi kita akan belajar juga dalam masa yang sama. Kita lihat sekarang, sambil menunggu bas pun boleh *browsing*.. mencari maklumat atau bahan untuk *assignment* atau *task* yang cikgu bagi. Kini dengan adanya *Facebook* ni, kita boleh *discuss* di mana-mana sahaja.

D: Pada pendapat saya, dengan menggunakan *Facebook* untuk slot perundingan kimia, perkongsian atau *sharing info* antara ahli kumpulan menjadi begitu mudah. Sebagai contoh kami boleh berkongsi maklumat seperti jawapan untuk sesuatu soalan, mendapat penjelasan lanjut daripada web-web akademik dengan cara buat *link*, mengambil gambar jawapan dan *upload* untuk perbincangan dan sebagainya. Maknanya semua maklumat yang berkaitan dengan proses pembelajaran mudahlah nak kongsi.

F: Paling penting, soalan atau nota yang dikongsi tidak hilang. Begitu juga dengan hasil perbincangan bersama ahli-ahli dalam kumpulan. Kadang-kadang kita lupa sesuatu, so kita boleh *refer* semula dalam *group discussion* tu, boleh juga *download* nota dan soalan yang cikgu berikan.

C: Saya rasa penggunaan *Facebook* ni boleh menarik minat untuk kita sukakan subjek kimia kerana ia kerap dilayari. Sebagai contoh, sekiranya kita tidak meminati *chemistry*, tetapi bila menggunakan *Facebook* sebagai platform, lama kelamaan pelajar akan menyukainya.

A: Ok, sekarang ni kita pergi kepada soalan yang kedua ye. Soalannya begini, pada pendapat anda, apakah kelemahan atau keburukan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) dan slot perundingan melalui *Facebook* bagi subjek kimia ini? Seperti sebelum ini, kita mulakan dengan kelemahan *PBL* melalui *Facebook* dulu.

H: Pada pandangan saya, kaedah ini sebenarnya mengurangkan *interpersonal skill* dalam kalangan pelajar. Hal ini kerana kita banyak berinteraksi dalam alam maya, sedangkan bila berhadapan secara realiti kita akan jadi gugup dan sebagainya. Lebih-lebih lagi bila kemahiran berkomunikasi secara *real time* diperlukan seperti *interview*, rasanya masalah ini begitu runcing pada generasi sekarang.

B: Bagi saya, keadaan tersebut mungkin berlaku jika hanya bergantung kepada media sosial semata-mata untuk berkomunikasi. Saya fikir, penggunaan media sosial ini boleh menjadikan seseorang itu mengikuti *trend* dan mengetahui apa yang berlaku di sekeliling. *So*, jika kita *implement* serentak seperti diadakan juga *meeting face to face* selain menggunakan *Facebook* seperti mana *PBL* ini, saya fikir kesannya sangatlah baik.

F: Ya, saya setuju tu. Dia ada masa yang kita boleh guna *Facebook* dan ada masa yang kita perlu berjumpa. Sebabnya guna *Facebook* pun ada masalahnya. Contohnya macam masalah teknikal yang selalu saya dan rakan-rakan hadapi adalah masalah *coverage internet*. Kadang-kadang berlaku keadaan internet yang sangat lambat hinggalah ada sekali tu langsung tiada *coverage*. Satu lagi, *Facebook* menggunakan data yang begitu besar untuk *download* dan sebagainya. Saya harap agar pihak Kolej dapat *upgrade internet system* agar lebih laju.

C: Bagi saya, kelemahan *PBL* melalui *Facebook* ini adalah terdapat ahli kumpulan yang tidak aktif. Saya mencadangkan agar kumpulan perlu dikecilkan lagi supaya setiap ahli menjadi lebih aktif. Sebabnya ada ahli kumpulan yang sangat aktif dan ada pula yang pasif atau tidak aktif mungkin kerana saiz kumpulan itu agak besar. *So* better kecilkan kumpulan supaya lebih banyak interaksi sesama mereka berlaku.

A: So, maknanya jika kumpulan tu lebih kecil kesannya lebih baik kepada ahli-ahli kumpulan?

C: Ya, itu yang saya maksudkan.

B: Saya dapati ada maklumat yang rakan-rakan *share* namun mereka sendiri tidak tahu kesahihan maklumat itu. Justeru, saya syorkan rakan-rakan kumpulan saya supaya *share* maklumat yang benar-benar sahih. So, sebelum kita *share* sesuatu, kita kena pastikan web atau sumber yang kita *share* adalah berautoriti.

I: Bagi saya, *Facebook* ni pun ada banyak sangat tarikan yang boleh menghilangkan fokus untuk belajar. Saya rasa kebanyakan pelajar termasuk saya begitu suka main *games* yang ada di *Facebook* sebab boleh main secara *online* dengan rakan-rakan lain.

A: So apa yang telah kamu lakukan untuk kurangkan tabiat main *games* tu?

I: Saya telah *stop* semua *application games* dalam *Facebook* saya. Mungkin saya akan *on* semua *time* cuti semester nanti...hahahaha (*semua ketawa serentak.*)

A: Bagaimana pula dengan slot perundingan kimia melalui Facebook, apa kelemahan yang kamu nampak?

G: Pada pendapat saya cikgu, kadang-kadang tu, bila berbincang dalam nak selesaikan soalan yang cikgu *upload*, saya sendiri kurang yakin dengan cadangan jawapan yang kawan saya bagi. *Then* bila cikgu *confirmkan* jawapan tu dengan komen beserta pembetulan, baru saya rasa puas hati.

I: Bagi saya pula, *sometimes* sukar nak *explain my answer* kat kawan-kawan dalam group *especially* kalau jawapan tu *quite complicated*. Susah juga nak tulis panjang-panjang. Kadang-kadang *verbal explanation* saya rasa lebih mudah. Pernah sekali tu, saya guna *application video conference* kat *Facebook* untuk beri *explanation* pada rakan-rakan. *Its very interesting* dan dapat *feedback* yang baik daripada kawan-kawan.

C: Saya bersetuju. Saya pun kadang-kadang hadapi masalah yang sama. Lebih-lebih lagi kalau kita nak beri penjelasan berkenaan konsep kimia yang kompleks, penjelasan secara lisan adalah terbaik. Sebenarnya tak jadi masalah kalau internet laju sebab kita boleh guna *video calling* dan sebagainya.

A: Kita teruskan dengan soalan ketiga. Apakah yang dapat anda nyatakan sewaktu menjalani proses pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial Facebook bagi subjek kimia?

H: Pada pendapat saya, *first impression* saya berasa teruja sangat, sebab *PBL Facebook* ni lain daripada lain. So, bila saya buat tu.. saya buat dengan sepenuh hati.

B: Saya dapati dengan pengenalan *PBL and consultation* via *Facebook* ianya dapat memaksimumkan *utilise of technology* dalam kalangan pelajar, so *misuse of technology* dapat dielakkan bahkan kami dilatih agar menggunakan media sosial untuk kebaikan, bukan sekadar untuk hiburan dan bersosial semata-mata.

A: Boleh *detailkan* lagi *misuse of technology* tu? Maksud awak macam mana..?

B: Maksud saya seperti anak-anak muda sekarang yang gemar membuang masa dengan *Facebook*, mereka hanya membazirkan masa dengan berbual kosong di media sosial. So, bila kita letakkan satu *objective of learning* pada *Facebook*, ia macam satu *distraction*... bukan kepada perkara-perkara tak berfaedah tapi sebaliknya kepada benda yang lebih berfaedah yang perlu dia buat di dalam satu media yang sama. So, secara tak langsung ianya seolah-olah menarik pelajar agar mengurangkan segala aktiviti atau benda-benda yang negatif sahaja.

F: So macam kita nak buat research untuk *PBL*, kita kena buat *discussion*.. bagi saya dengan cara lama kita akan buka buku..tapi bagi saya ia lambat dan membosankan. Macam saya, saya lebih suka mendapatkan maklumat menerusi *Youtube* dengan gambar-gambar yang bergerak dan menarik. Sebelum ni, saya pergi ke *Youtube* untuk melihat benda-benda *lagha* atau tak berfaedah. Tapi dengan adanya *PBL* ni, saya terus mencari maklumat daripada *Youtube*. Katakan saya terbuka satu *Youtube* tentang *research PBL* saya, then ada *link suggestion* untuk video lain yang ada kaitan dengan research saya yang tadi... so, saya akan tertarik untuk terus menerus tengok..tengok lagi dan lagi.. sambil membaca, melihat dan mencari maklumat untuk *PBL* saya tu.. Ia menjadikan saya begitu dahagakan *info* dan *knowledge* berbanding dulu saya sekadar dengar lagu je menerusi *Youtube*...hahahahaha

D: Saya fikir, perlu ada satu pemberian merit, penghargaan atau sistem penilaian yang lebih detail. Ini supaya pelajar dapat dirangsangkan lagi, agar lebih bermotivasi..

A: Maksudnya kita kena bagi reward?

D: Ya, beri ganjaran.. mungkin yang bersikap pasif tu nanti akan menjadi lebih aktif dalam memberi sumbangan kepada kumpulan. Mungkin juga boleh dibuat dalam bentuk sijil dan sebagainya.

C: Bagi saya, secara jujur, pada mulanya setiap kali dapat *notification* daripada group *PBL* atau *consultation*, saya rasa macam sesuatu yang pelik. Tapi lama kelamaan saya rasa macam *notification* sama ada dalam konteks bersosial atau belajar, ianya berlaku serentak... jadi macam biasa atau normal. Jadi lama kelamaan saya rasa akademik dan bersosial itu berjalan sekali atau selari. Kini rasa oklaa..rasanya macam akademik dah jadi sebahagian dalam dunia sosial saya. Susah nak dipisahkan. Ianya selari atau mudahnya *FB* saya dah jadi macam *one stop center*.

A: Sekarang ni kita nak beralih kepada soalan seterusnya, kali ni lebih kepada kemahiran insaniah atau *softskills*. Soalannya, pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk pada setiap individu pelajar menerusi pembelajaran beradun (*blended learning*) melalui media sosial? Mungkin kita mulakan kemahiran insaniah yang kamu perolehi daripada *PBL via Facebook*. Ada sebarang pendapat?

F: Bagi saya dari segi *communication skill*, sebelum ni saya seorang yang pemalu. Tapi sekarang saya rasa *confident level* saya dah meningkat sedikit. Saya berasa yakin dalam memberi pendapat. Sebab saya tahu ada rakan yang akan membantu atau memberi sokongan kepada saya.

C: Bagi saya skil dalam *searching for information*. Saya juga rasa bersemangat untuk terus belajar dan mencari pengetahuan.

G: Saya rasa dari segi *leadership*. Saya merupakan ketua bagi kumpulan saya. Saya telah belajar sesuatu iaitu kadang kala dalam kumpulan kita akan terdapat seseorang yang lebih menonjol akan sifat kepimpinannya hinggakan tidak mahu mendengar arahan daripada pemimpin yang ada. Bahkan beliau seolah-olah cuba untuk mengambil alih tugas saya sebagai ketua. Jadi bagi saya, menjadi pemimpin bukan hanya sebenarnya kita yang memimpin orang, tapi orang yang memimpin diri kita dalam masa yang sama. Tapi, secara jujur, bagi saya, bila sudah ada pemimpin, namun kita cuba mendahului pemimpin, bagi saya ia tidak patutlah. Pemimpin

haruslah tahu peranan untuk memimpin dan mendengar segala keluhan ahli manakala ahli kumpulan perlulah mengikut segala arahan pemimpin sebaik mungkin.

H: Pada pendapat saya, softskills yang diperolehi adalah berbeza-beza mengikut individu. Mungkin sesetengah agak kurang dari segi komunikasi, namun sesetengah pula dari segi aspek yang lain. Namun saya berpendapat *PBL Facebook* berjaya menangani kemahiran insaniah dalam pelbagai aspek.

A: Ada pendapat yang lain?

E: Saya rasa *PBL Facebook* ni macam menguji integriti. Bila masuk FB itu seolah-olah menguji saya sama ada nak terus pembelajaran atau nak tengok benda-benda negatif. So tengoklah pada student tu, dia nak buat keje atau dia nak main-main. Sedikit sebanyak ia menguji iman juga...hahaha

B: Saya dapati dalam group PBL ni ada pelajar dan juga pensyarah. Jadi pelajar akan mengawal bahasa mereka. Tidak seperti dalam sosial media yang lain, pelajar sesuka hati mencarut dan lain-lain. Jadi pelajar lebih tertib.

A: Secara tak langsung ia melatih pelajar sebab bila guru ada sekali pelajar akan *control* ye.. Adakah itu tidak mengganggu *privacy* kamu semua?

Tidak... (*Semua pelajar jawab secara serentak*)

F: Saya pula masa *first-first* dulu rasa malu. So bila nak bagi *opinion* sendiri pun rasa segan, sebab ahli-ahli kumpulan yang lain semua hebat-hebat dan bijak-bijak. Tapi sekarang saya lebih *confident* dan tidak lagi malu dalam memberi pendapat.

C: Saya pula rasa macam dapat *appreciation* daripada rakan-rakan, terutama bila saya bagi pendapat, ada rakan-rakan yang *like*. Saya rasa pendapat saya dihargai, dihormati dan ini menambahkan lagi keyakinan saya. Saya juga melakukan perkara yang sama dalam memberi penghargaan dan memberi motivasi kepada rakan-rakan. Saya kadang kala macam ingin bagitau yang saya *concern* tentang perkara yang rakan saya bangkitkan.

I: Pada pendapat saya pula, *PBL Facebook* ni boleh melatih pelajar untuk berfikir secara kritis. Yela, macam kawan kita cakap tadi, sekarang kalau kat sekolah semua dok pentingkan KBAT (kemahiran berfikir aras tinggi), kat sekolah menengah dan universiti pula HOTS (*high order thinking skills*). Tapi untuk ke arah tu, kita semua

perlu latihan atau praktis, jadi saya rasa *PBL Facebook* ini adalah jawabannya. Ia merupakan latihan terbaik untuk kita.

A: Ada pendapat lain? Ok, bagaimana pula dengan slot perundingan kimia melalui *Facebook*. Pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (softskills) yang berjaya dibentuk?

E: Pada saya *teamwork*. Saya nampak semua ahli dalam kumpulan saling bantu membantu dalam menyelesaikan *task* atau soalan-soalan yang cikgu bagi. Semangat kerjasama ini sangatlah *obvious* mungkin disebabkan *student* sedar yang cikgu pun adalah ahli dalam group tu. Hahaha (*semua pelajar ketawa serentak*)

G: Time management kot. Saya nampak, kitakan bekas pelajar MRSM, *so we tend to do work at the last minute*. Tapi bila ada *PBL Facebook* kehadiran guru bersama dalam satu kumpulan menyebabkan kami telah mula belajar cara untuk merancang kerja lebih awal dan sistematik. Bukan lagi menunggu saat-saat akhir.

I: Cara untuk bekerja dengan *different kind of people*.. *In other words, how to tolerate with people during the discussion*. Sebab bila bekerja dalam *group*, ada yang pemalu.. ada yang terlebih-lebih pula. *So* kita akan bekerjasama macam mana nak jadikan *group* yang pemalu boleh turut serta dan *group* yang tak kisah agar lebih ambil tahu.

E: Kerjasama dalam kumpulan penting. Contoh bila kita dapat satu-satu artikel, jadi perlu untuk analisis artikel tersebut dan ini memerlukan kerjasama semua ahli kumpulan. Contohnya kumpulan kami dapat *catalyst*, tapi kami perlu untuk analisis setiap *catalyst* dan memilih yang paling sesuai untuk petroleum.

A: Ok, kita ke soalan seterusnya. Setujukah anda bahawa *Facebook*/media sosial merupakan *platform* yang sesuai untuk bertukar-tukar maklumat bagi subjek atau tugas yang berkaitan.

B: Ia sesuai tapi tidak boleh dijadikan major *platform*. Hal ini kerana saya fikir perlu ada juga perjumpaan untuk perbincangan bagi menyelesaikan masalah. Saya fikir perjumpaan perlu agar penyertaan rakan-rakan lebih menyeluruh dan jika guna *Facebook* semata-mata akan ada ahli bersikap pasif.

D: Pendapat saya, *Facebook* boleh dijadikan *platform* sebab macam saya ni tinggal di Sabah, *so* jika boleh buat *meeting* lebih awal iaitu ketika cuti pertengahan semester,

saya rasa amat memudahkan. Jika hendak tunggu buka semester, pastinya ramai yang sudah sibuk dan susah nak buat perjumpaan.

C: Bagi saya, ia sesuai tapi *back to our attitude* lah.. sape yang bole *handle*, dia akan dapat menggunakan *Facebook* dengan baik. Sebabnya, maklumat kini di hujung jari dan boleh dapat *24 hours*.

G: Saya rasa ia macam satu *encouragement*, sebab bila kita lihat rakan-rakan lain buat soalan yang cikgu poskan menyebabkan kita rasa ketinggalan.. so cepat2 kita buka *FB* untuk *download* soalan. Bila kita lihat rakan-rakan sibuk ber*discuss* dalam kumpulan *FB*, kita pun akan cuba untuk turut serta.

A: Sekiranya anda diberi pilihan untuk menggunakan website yang memang khusus untuk pembelajaran atau *Facebook*, mana satu yang menjadi pilihan? Boleh terangkan mengapa?

I: Saya rasa website. Waktu saya belajar di *US* dulu, sekolah tersebut mempunyai *website* mereka sendiri... *website for educational* yang untuk semua subjek. So when *u're log in*, u bolehlah pergi ke mana-mana subjek kita nak. Kalo kat *FB* ni, dia macam-macam *file* atau *folder* masuk.. dan jadi begitu banyak. Kalo orang yang tak reti guna *folder* dalam *FB*, diorang tak tau macam mana nak simpan dan susun. Berbeza dengan *website for educational*, ia akan susun semua folder tu cantik siap-siap. *Then* dia ada *chatbox group* yang ahli group tu saja boleh nampak. Lagi satu, kalau *educational website*, orang bila nampak *education* ni dia akan lebih serius.. Bagi saya, saya suka macam belajar..kena belajar. *Time* main, main. Bila nak *education*, *education* betul-betul. Bila nak *Facebook*, ok *Facebook* lah.. So bila *educational* betul-betul, kita nampak *aim* dia.

H: Saya *prefer Facebook* sebab ia unik. *Then*, kita student agak malas, suka kepada benda-benda yang menyeronokkan. Terus-terang *Facebook* amat menyeronokkan bagi saya. Kalo *educational website*, alaaaa... nak klik pun rasa malas. So, bila saya buka *Facebook*, disamping boleh mengambil tahu hal rakan-rakan, saya juga turut memberi komitmen kepada pelajaran. Ianya saya menyeronokkan.

G: Kalau saya pulak, keutamaan saya kepada senang atau tak senang. Katakan kita *compare* dengan *social media* yang lain katakan *twitter* kan, ia mempunyai *limit* berapa perkataan dan sebagainya. Bagi saya, *Facebook* mudah kerana *features* dia

senang.. boleh masukkan video, pdf.. macam *twitter* dia susah sikit. So kita *compare* kan yang mana lebih mudah. Kalau saya, saya akan pilih yang mana lebih senang.

C: Saya bersetuju dengan pendapat itu. Seperti Steve Job yang kreatif dalam menghasilkan *Apple*, mungkin kita boleh mengikut langkah beliau dengan menghasilkan *educational website* dengan menggabungkan ciri-ciri seperti *Facebook*. Jadi kita akan mendapat manfaat kedua-duanya. Mungkin ini untuk *long term*.

H: Pada pendapat saya, mungkin boleh diwujudkan *website* untuk *education* atau menggabungkan ciri-ciri media sosial pada *website*, namun bagi saya, rasanya buat masa ini *social media* terbaik untuk saya adalah *Facebook*. Hal ini kerana, bagi orang yang malas nak buka *website*, sama macam saya sendiri pun kurang tertarik nak buka *website education*, berbanding dengan *Facebook* yang sememangnya rutin nak buka *Facebook*, kalau kita selitkan pelajaran dalam benda rutin ini, dia akan jadi terbuat. Maka mungkin lama-lama ia akan menjadi perkara biasa untuk dibuat. Jadi buat masa ini, bagi pelajar yang berdisiplin dan kurang berdisiplin, sesuaiilah digunakan *Facebook*.

E: Ya, saya juga bersetuju dengan penggunaan *Facebook*. Sebabnya di situ ada *entertainment* dan dalam masa yang sama ada *commitment*. So, kita kena *balance* kan kedua-duanya.

A: Apa pendapat anda berkenaan penggunaan *handset* sebagai *mobile learning*? Hal ini kerana *Facebook* kini pun dah boleh akses guna *handset*.

F: Saya sangat bersetuju cikgu. Sebab kadang-kadang sambil kita menunggu rakan, berehat, kita akan buka *Facebook*, *browsing*, *google*.. Jadi sekarang ni mudah untuk kita *discuss* di mana-mana sahaja.

I: Saya juga bersetuju cikgu. Kini kita boleh belajar di mana-mana sahaja tanpa mengira tempat.

A: Ok, kita ke soalan seterusnya. Apakah cadangan atau penambahbaikan untuk kaedah *PBL* dan slot rundingan melalui *Facebook* yang anda rasa dapat dilakukan pada masa hadapan? Kita mulakan dengan kaedah *PBL* melalui *Facebook* dulu.

D: Kalau kita lihat dari segi bilangan ahli dalam kumpulan, sekitar 6-7 orang. Saya fikir mungkin boleh dikecilkan lagi kumpulan tersebut agar *involvement of student* tu menjadi lebih aktif. Saya rasa mungkin dalam 2-3 orang pelajar sahaja dalam satu kumpulan *PBL* tu.

B: Saya berpendapat agar sistem pemarkahan atau penilaian yang lebih ketat perlu diwujudkan dan pelajar boleh diberikan sijil dan sebagainya.

E: Lagi mungkin boleh ditambah ganjaran atau *reward*. Tak kisahlah macam mana pun konsepnya sebab kebanyakan pelajar lebih bermotivasi bila diberi ganjaran atau penghargaan. Tapi sebelum nak bagi ganjaran, perlulah ada satu sistem penilaian yang mantap dan *standard*.

A: Ok, ada cadangan lain?

F: *Time duration* kot. Sebab saya rasa masa yang lebih lama diperlukan untuk buat *PBL*. Tapi jangan terlalu lama, nanti pelajar abaikan je. Jika masa terlalu singkat, pelajar akan buat lebih kurang, *just* dengan niat semata-mata nak lepas. *So* tak bestlah, kita nak belajarkan. Jadi saya rasa perlu tempoh masa selama satu semester

A: Bagaimanakah caranya untuk menjadikan semua ahli dalam satu-satu group tu aktif?

G: Saya rasa kena bagi soalan yang susah atau mencabar.

A: Risau bagi soalan susah semua ahli dalam kumpulan diam terus.

Semua (serentak) – Hahahahahahaha

C: Satu lagi cikgu, saya fikir mungkin kita boleh guna *Whatsapps* juga kot...?

A: Ok, compare *Facebook* dengan *Whatsapps*, *which one* yang kamu rasa lebih *convenient*?

Facebook.... (semua pelajar menjawab secara serentak)

A: Kenapa? Bole bagi penjelasan?

H: Dari segi perbincangan, nak share maklumat, *Facebook* sebagai *platform* yang lebih senang. *Whatsapps* pula ada *specialnya* terutama untuk komunikasi atau kerja nak cepat dan sebagainya.

F: Kalau *Facebook*, semua maklumat yang kita share akan kekal kat situ dan mudah untuk dapatkan. Bagi *Whatsapps* pula, dia macam tak tersusun, dia masuk-masuk banyak gitu.

B: Saya rasa mungkin kita boleh guna *both of them*. Untuk *discussion* or *posting* berkaitan dengan sebarang *article*, *Facebook* is the best. Tapi kalau macam kita nak segera, seperti panggil kawan untuk perbincangan, *Whatsapps* adalah terbaik.

A: Ada pendapat lain?

E: Agihan kerja tu. Kena balance. Dan mungkin jika kita ingin seseorang individu yang pasif menjadi lebih aktif, kita boleh berikan tugas yang sangat penting kepada individu tersebut. Supaya jika dia tidak siapkan bahagian dia, satu kumpulan akan *effected*. Bukan nak beban dia, tapi nak membantu dia agar aktif sikit.

H: Saya fikir, kecilkan ahli dalam satu-satu kumpulan merupakan jalan penyelesaian terbaik kepada masalah ini.

A: Bagaimana pula dengan slot perundingan kimia melalui *Facebook*? Apakah cadangan atau penambahbaikan yang anda rasa dapat dilakukan di masa hadapan?

D: Saya fikir selain perbincangan melalui media sosial, perlu diadakan juga perbincangan atau perjumpaan di luar. Sebabnya, kadang kala perbincangan di luar dapat mengeratkan tali silaturrahim di samping kita dapat kenal dengan lebih rapat. Ini juga berkait rapat dengan soalan-soalan yang susah nak diberi penjelasan menggunakan media sosial, maka perjumpaan secara terus atau di luar dapat selesaikan masalah tu.

F: Saya mencadangkan agar diperbanyakkan soalan-soalan latihan yang bersifat *High Order Thinking* (HOT) supaya pelajar akan berbincang secara lebih serius. Kadang-kadang perbincangan jadi tak *best* bila soalan yang cikgu *upload* dalam *Facebook* untuk dibincang bersifat terlalu senang atau tak mencabar.

I: Bercakap pasal perbincangan tu, saya dapati ada pelajar yang kurang aktif. Jadi saya cadangkan agar satu sistem kena ada untuk nak pantau setakat mana penglibatan pelajar dalam sesuatu perbincangan. Mungkin perlu ada satu sistem rekod ke, penilaian atau sebagainya.

A: Ada sebarang pendapat lain? Ok, kita pergi ke soalan yang terakhir. Apakah pendapat anda berkenaan *PBL* dan slot perundingan melalui *Facebook* bagi subjek kimia, adakah wajar ia diteruskan di masa hadapan?

-Wajar... (*semua pelajar menjawab secara serentak*)

I: Saya sangat setuju sebab nanti bila masuk universiti takdelah terkejut sangat bila ada subjek yang buat *PBL*. Lebih baik kalau *PBL* ini diperkenalkan juga kepada subjek-subjek yang lain dalam program *Foundation* ini.

A: Ada sebarang pendapat atau cadangan lain?

-Semua pelajar diam

A: Ok, saya rasa cukup setakat ini. Saya ingin mengucapkan berbanyak terima kasih atas kesudian para pelajar sekalian untuk berkongsi pendapat, pengalaman dan turut memberikan cadangan kepada kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial *Facebook* ini. Segala maklumat yang saya peroleh ini akan saya gunakan untuk penambahbaikan pada masa akan datang. Sekian, terima kasih sekali lagi. Kita tutup majlis kita dengan *tasbih kafarah* dan surah *Al-As*. Wassalam.



Lampiran J

Transkrip Temubual Kumpulan Fokus 2

Tarikh /Hari : 10 Disember 2015 / Khamis.
Masa : 2.00 petang – 3.30 petang
Tempat : Bilik Mesyuarat Teratai, Kolej MARA Kuala Nerang.

A - Penemubual J - Pelajar 1 K - Pelajar 2 L – Pelajar 3 M – Pelajar 4
N – Pelajar 5 O – Pelajar 6 P – Pelajar 7 Q– Pelajar 8

A: Assalamualaikum, selamat datang ke sesi temubual berkumpulan atau lebih dikenali temubual kumpulan fokus. Saya ingin mengucapkan berbanyak terima kasih atas kesudian para pelajar untuk menghadiri sesi temubual ini. Temubual ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan anda berkenaan pembelajaran melalui *Facebook* secara kaedah *Problem Based Learning* dan slot perundingan *online* yang telah anda lalui sebelum ini. Tetapi sebelum kita teruskan dengan sesi soalan, ada baiknya kita mulakan sesi kita ini dengan membaca Ummul Kitab. AlFatihah.

A: Para pelajar sekalian bebas untuk memberi pandangan tanpa perlu menunggu giliran. Saya akan berikan soalan, kamu boleh terus berikan pandangan kamu atau boleh juga mencelah namun seeloknya benarkan rakan-rakan kamu habiskan dulu kata-kata atau pendapat mereka.

A: Kita ke soalan yang pertama, apakah kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) dan slot perundingan melalui *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda? So, kita akan mulakan dengan kelebihan *PBL* via *Facebook* dulu.

L: Pada pendapat saya, kaedah PBL melalui *Facebook* berjaya menarik minat saya untuk mempelajari sesuatu topik kimia secara lebih mendalam selain turut mendalami pelbagai topik kimia yang tiada dalam silibus. Soalan-soalan *PBL* yang diberi agak mencabar. Jadi kami perlu mencari maklumat dan memahaminya sebelum mengaitkannya dengan masalah yang diberi. Saya rasa yang susahnyanya kadang-kadang tu perlu cari maklumat yang kita tak pernah belajar dalam kelas.

J: Ya, saya setuju. Bagi saya, kaedah ini dapat membuka minda saya ke tahap yang mendalam. Tak macam dulu, apa yang cikgu ajar setakat tu lah juga kita baca. Nak lebih-lebih.. jangan haraplah..hahahaha (semua ketawa).

Q: Sebenarnya cikgu, perkara yang sama berlaku pada saya. Saya secara peribadi telah menelefon ayah saya dan bertanya sendiri mengapa bateri kereta kadang kala tidak berfungsi, apakah faktor-faktornya? Dan ini merupakan sesuatu yang ganjil bagi saya dan keluarga kerana selalunya saya tidak akan mendapatkan bantuan ayah bagi tujuan *study* saya, sebaliknya saya akan memilih untuk bertanyakan cikgu. Cara ini bukan sahaja menambahkan kefahaman saya namun turut mengukuhkan ikatan saya dan ayah.

M: Ya, perasaan yang sama turut saya alami. Hinggakan sekarang saya bercadang bila balik bercuti nak buka *hood engine* kereta ayah saya untuk melihat sendiri bateri kereta dan semua komponennya untuk membina kefahaman yang lebih bagaimana kereta berfungsi.

A: Wah! Sampai begitu kesan *PBL Facebook* ini pada kamu ye. Ada sebarang pandangan lain?

K: *PBL Facebook* dan *FILA MMS* dapat membuatkan pelajar lebih mendalami dan berusaha mencari maklumat sendiri tanpa bantuan pensyarah. Sebabnya kita perlu banyak bergerak sendiri dalam mencari maklumat dan jalan penyelesaian. Ya, memang kita tak nafikan cikgu juga ada beri bimbingan, namun ia adalah minimum.

P: Bagi saya pula, sama seperti rakan-rakan tadi, aplikasi *FB-PBL* merupakan platform terbaik untuk pelajar berfikir dengan lebih mendalam. Aplikasi media sosial banyak membantu untuk memudahkan perbincangan sebenarnya.

N: Ya betul tu, saya dapati pembelajaran jadi cepat dengan aplikasi media sosial seperti *Facebook* sebab maklumat mudah sangat nak dikongsi dengan kawan-kawan contohnya melalui gambar, video ataupun dokumen bertulis.

O: Lagi satu, ruang comment yang terdapat pada *Facebook* membolehkan perbincangan dan cadangan secara dua hala berlaku

A: Apa kelebihan lain yang kamu nampak pada *PBL via Facebook*?

J: Pada saya cikgu, perbincangan dalam kumpulan lebih mudah dilaksanakan. Setiap ahli kumpulan boleh memberi idea dan maklumat dengan cepat, mudah dan saya dapati cara ini boleh membantu pelajar yang pemalu atau pendiam.

M: Ya, bercakap pasal perbincangan ni, *PBL* melalui *Facebook* dapat menjimatkan masa pelajar dalam berbincang tanpa perlu mengatur pada sekian-sekian masa atau menunggu di tempat-tempat tertentu untuk bertemu ahli-ahli kumpulan.

Q: Kadang-kadang nak aturkan meeting ni masalah yang besar. Sebab semua students sibuk dengan assignment, study, prepare untuk kuiz dan lain-lain. Jadi *Facebook* adalah jalan penyelesaian yang paling kreatif yang saya nampak.

P: *Problem Based Learning* memerlukan perkongsian maklumat sesama ahli kumpulan. *Facebook* telah memudahkan lagi proses ini berlaku walau di mana pun kita berada, kita masih saling berhubungan.

A: Baiklah, ada sebarang pendapat lain?

A: Kita teruskan dengan kelebihan slot perundingan kimia melalui *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda. Apakah kelebihan yang anda dapat nyatakan di sini?

O: Boleh saya mulakan dulu cikgu..?

A: Ya, silakan..

O: Pada pendapat saya, daripada slot perundingan kimia *Facebook* ini, pensyarah dapat memberikan latihan dan soalan tanpa perlu bertemu dan ini dapat mengurangkan penggunaan kertas. Saya juga dapat menjawab latihan bila-bila masa sahaja yang saya mahu.

A: Ok, maknanya kaedah ini *environmental-friendly* ye?

O: Ya betul cikgu..

K: Bagi saya pula, kelebihan kaedah pembelajaran ini adalah dengan adanya sistem *chatting* pada *Facebook* kerana pelajar dapat berinteraksi dengan guru biar pun di luar waktu pejabat.

N: Pada pandangan saya, kaedah ini telah membuka minda saya bahawa gajet boleh menjadi medium pembelajaran yang berkesan dan mampu membantu menyemai sikap suka membaca dan belajar di mana sahaja. *Phone* senang dibawa, ia boleh digunakan untuk mengakses jurnal atau bahan bacaan lain.

L: Ya, saya setuju. Kini kita sudah boleh belajar di mana-mana. Saya seringkali menggunakan teknologi ni untuk menambahkan pembacaan saya. Dulu kena bawa buku, namun kini semuanya ada dalam *tablet* saya ni.. hehehe (sambil menunjukkan *tablet*).

A: Maknanya semua maklumat kini di hujung jari kan..?

Ya cikgu.. (*pelajar menjawab secara serentak*)

Q: Bagi saya, kelebihan kaedah ini adalah maklumat dapat disampaikan kepada rakan-rakan dengan cepat, mudah dan jelas beserta dengan gambar yang berwarna-warni.

P: Ya, saya rasa *picture* beserta dengan *explanation* telah memudahkan kefahaman pelajar, maknanya sesuatu penjelasan tu mudah disampaikan kepada rakan-rakan.

A: Hmmm.. ok, ada pendapat lain?

M: saya dapati sangat mudah untuk share *media file* yang besar selain pelbagai pengetahuan baharu daripada website lain seperti *youtube* dan *google* juga dapat dikongsi bersama kawan-kawan.

L: *Sharing video* daripada *youtube* adalah *part* yang paling menarik bagi saya. Saya suka melihat video dan saya juga lebih cenderung untuk belajar dengan melihat objek yang bergerak secara *live* seperti melihat video.

J: Saya dapati *Facebook* juga mempunyai *group* atau *page* yang berkaitan akademik yang mana di dalamnya terdapat pakar-pakar di dalam bidang yang sama. Jadi mudah untuk bertanyakan sebarang soalan yang berkaitan dengan bidang tertentu dan selalunya ia akan dijawab oleh mereka yang pakar. Ini menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

A: Awak pernah mencuba *academic page* tu?

J: Ya, saya pernah beberapa kali beri soalan berkaitan kimia. Alhamdulillah, dalam beberapa minit je dapat *reply* daripada *members group* tu.

P: Sebenarnya cikgu, *academic page* melalui *Facebook* ni ada dua jenis. Satu yang *free* dan satu lagi berbayar. Yang berbayar ni juga melalui *Facebook*, saya dapat *subscribe* mana-mana *page* ilmiah yang dapat meningkatkan lagi pengetahuan di luar kelas saya. Setakat ni saya berminat, tapi saya tak pernahlah lagi *subscribe*, duit tak cukup lagi cikgu.. hehehe

A: Oh macam tu. Mungkin yang *subscribe* tu tak mahal sangat kot.

P: Tak mahal sangat cikgu. Tapi biasalah cikgu, *student* macam saya ni duit sikit je...hahaha

A: Ok, saya faham. Ada pandangan lain?

Q: Cikgu, saya dapati kaedah ini memudahkan proses untuk menyampaikan maklumat dan membantu pelajar seperti saya yang menghadapi masalah dalam perbincangan secara lisan.

A: Oh yeke.. tapi sekarang ni awak boleh je bercakap dengan lancar.

Q: Hehehe ya cikgu. Saya boleh bercakap dengan lancar ni pun sebab saya dah tulis apa yang saya nak cakapkan.. (*sambil tunjukkan buku catatan*).

A: Hehehe ok. Ada pandangan lain?

K: Satu lagi cikgu, saya rasa melalui kaedah ini, maklumat yang dikongsi mudah dicari semula dan ianya tidak akan hilang selagi bahan tersebut masih ingin dikongsi oleh tuan pemiliknya. So, tak perlu lagi risau maklumat tu akan hilang. Berbeza dengan *print paper*, kalau kita letak merata-rata, alamat hilanglah yer...hehehe

P: Saya setuju. Sebabnya pernah saya *miss* satu *article* penting dalam group *FB* saya. Tapi bila saya diberitahu oleh rakan saya, terus saya buka akaun *FB* saya dan *article* tu masih ada walau pun dah lama di *upload*. Jadi dengan cara tu, saya tak risau lagi sekiranya saya tak dapat bahan atau kehilangan sesuatu bahan yang penting.

N: Betul tu, dalam kes slot perundingan kimia melalui *Facebook* ni, soalan dan jawapan yang dikongsi tidak akan hilang dan yang paling penting ianya boleh dibuka setiap masa.

P: *Facebook* sangat memudahkan. Ini kerana boleh dikatakan kesemua rakan-rakan mempunyai *Facebook*. Nak buka pun senang, sama ada melalui komputer atau pun *handset*. Jadi bolehlah tengok soalan yang cikgu bagi tu di mana-mana *then* cuba menjawabnya. Soalan tu akan ada kat situ sampai bila-bila. So, selalunya saya akan *print* kesemua soalan beserta jawapan yang dibincang untuk di'*compile*' bila dah dekat dengan final exam. So bole study semula bila dekat-dekat nak exam.

A: Kita ke soalan yang kedua. Pada pendapat anda, apakah kelemahan atau keburukan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (PBL) dan slot perundingan kimia secara dalam talian Facebook bagi subjek kimia ini? Kita

bermula dengan *PBL via Facebook*, apakah kelemahan yang kamu dapat nyatakan?

L: Pada pendapat saya cikgu, salah satu kelemahan *PBL via Facebook* ini adalah *games online* yang ada dalam *Facebook* itu sendiri. Tarikannya kepada saya sendiri contohnya sangat kuat sekali. Terdapat banyak permainan yang disediakan dalam *Facebook* macam *Angry Birds*, *Farm Ville 2*, *Dragon City* dan *Candy Crush Saga*. So, ini boleh menyebabkan pelajar begitu leka bermain dan tidak fokus untuk menyiapkan *PBL Chemistry* seperti yang diharapkan. Mungkin ini hanya berlaku pada saya sahaja, agaknya.

P: Tidak, bukan pada awak sahaja. Saya pun hadapi masalah yang sama. Saya sebenarnya juga ketagih dengan *games* especially *games* yang ada kat *Facebook*. Susah saya nak berhenti, mungkin disebabkan *games* yang dimainkan di *Facebook* boleh disambung ke hari berikutnya menyebabkan setiap hari saya ingin bermain dan memperbaiki rekod-rekod yang lepas. Bahkan boleh dikatakan setiap malam kami akan bermain dan bersaing secara online sampai kadang-kadang berlanjutan hingga ke lewat pagi.

A: Agak berbahaya juga bila ketagihan *games* ni..

J: Betul tu cikgu. Sebenarnya tak bole salahkan *Facebook*, sebab tanpa *Facebook* pun kami tetap ketagih *games* yang lain. Kat internet tu dah ada macam-macam *games online*.

A: Ok, ada pendapat yang lain?

N: Selain daripada *games*, kadang-kadang masa terbuang dengan membaca komen kawan-kawan sebab *Facebook* ini bukan hanya untuk pembelajaran sahaja tapi terdapat juga rakan-rakan lain di situ.

Q: Ya saya turut mengalami situasi yang sama. Agak mengganggu jika guna *Facebook* sebab masa terbuang dengan baca komen daripada kawan-kawan yang bukan berkaitan dengan pelajaran. Sebabnya *Facebook* ni kita dah guna lama untuk bersosial asalnya. So, kadang-kadang tu saya *spend* masa hampir sejam sebelum nak tengok kepada *discussion* di *group PBL*.

O: Bagi saya, yang mengganggu saya sewaktu buka *Facebook* untuk buat *assignment PBL* adalah aplikasi *chatting*. Saya pula suka *chatting* kat *Facebook*. Kadang-kadang

tu tujuan asal nak bincang *PBL*, tapi bila dah mula *chatting especially* dengan kawan-kawan lama, tersangkut pula. Kadang-kadang saya habiskan masa berjam-jam hanya untuk *chatting*.

K: *Chatting* tu memang menyeronokkan tapi meleakakan. Kadang-kadang tu, bole *chatting* sampai 2-3 jam tapi rasa macam kejap jer.

M: Mungkin itulah faktor mengapa ahli-ahli dalam kumpulan *PBL Facebook* kurang aktif dalam perbincangan. Tapi tak semualah. Saya rasa *PBL Facebook* ini mesti mempunyai satu mekanisme pemantauan yang berkesan supaya semua ahli group *PBL* mengambil bahagian dengan lebih aktif. Kadang-kadang tu orang yang sama je dok berbincang, dok kemukan idea. Sebaliknya ada ahli yang jadi *sleeping partner*.

O: Saya saya bersetuju dengan pendapat tu. Kita kena fikirkan satu mekanisme untuk memastikan semua ahli mengambil bahagian yang aktif.

J: Kita tak boleh salahkan *students* je. Pihak Kolej contohnya kenalah *upgrade facility* yang ada. Contohnya seperti masalah liputan internet yang kadang kala perlahan sangat menyukarkan kami untuk menggunakan *Facebook* semaksimum mungkin untuk menyiapkan tugas *PBL* yang diberikan. Mungkin ini menjadi penyebab kenapa sesetengah pelajar tidak aktif dalam mengambil bahagian *PBL Facebook*. Kita kena tanya kepada individu itu sendiri.

A: Ya, saya akan kenal pasti pelajar-pelajar yang agak pasif tersebut dan dapatkan pandangan mereka sendiri.

M: Betul tu cikgu, tapi sebahagian faktor yang menyebabkan pelajar jadi pasif tu adalah disebabkan beberapa kelemahan yang kita dah bincangkan tadi.

A: Ok, bagaimana pula dengan slot perundingan kimia secara online *Facebook*? Apakah kelemahan atau keburukan yang kamu nampak?

Q: Sebahagiannya adalah sama seperti *PBL Facebook*. Tapi kelemahan yang lain yang saya turut alami adalah krisis kepercayaan.

A: Krisis kepercayaan? Boleh terangkan secara lebih *detail*?

Q: Krisis ketidakpercayaan pada jawapan kawan. Hehehehe (*ketawa*). Saya juga sebenarnya tidak dapat menerima bulat-bulat jawapan kawan, namun sekiranya jawapan atau *feedback* daripada pensyarah agak lambat diberikan, saya biasanya akan terima juga jawapan kawan saya tu seadanya.

P: Saya pun sama macam tu. Hehehehe (*ketawa*). Sebab itulah kalau boleh, *feedback* daripada pensyarah mesti cepat. Supaya kami tak tertunggu untuk mengesahkan jawapan kami sama ada betul atau salah. Komen daripada pensyarah juga penting dan lebih dipercayai berbanding ajaran daripada kawan-kawan. Hehehehe (*ketawa*)

N: Kadang-kadang tu, kita faham sesuatu perkara tu. Tapi nak terangkan menggunakan Facebook agak sukar. Mungkin memerlukan kaedah lisan kot. Maksud saya, jawapan yang saya beri kadang-kadang susah hendak difahami oleh rakan-rakan. Jadi biasanya saya akan mencari artikel atau pun nota daripada laman-laman web berkaitan yang dapat memberi penerangan yang lebih jelas dan mudah difahami. Kemudian saya akan link laman web tersebut kepada kumpulan Facebook supaya boleh dibaca oleh rakan-rakan. Saya rasa cara macam tu banyak membantu menjelaskan jawapan saya yang mungkin tak jelas sebelum itu.

L: Ya, saya setuju dengan kaedah tu lebih-lebih lagi kalau kita gunakan video untuk *support* penerangan kita tu. Sekarang ni, kat Youtube ada bermacam-macam video pembelajaran yang kita boleh *attach*. Just taip *keyword* dan kita akan dapat video pembelajaran tu.

A: Baiklah, kita teruskan dengan soalan yang ketiga. Apakah cadangan atau penambahbaikan yang anda rasa dapat dilakukan terhadap kaedah PBL melalui Facebook bagi subjek kimia ini?

A: Saya ringkaskan soalan, ada tak sebarang cadangan penambahbaikan terhadap PBL melalui Facebook?

O: Saya rasa masa yang diberikan kepada kami untuk menyiapkan PBL adalah tidak mencukupi kerana kami perlu melakukan *research* dalam mencari jawapan kepada persoalan yang diberi. Mungkin perlu ditambah masa lebih lama untuk kami buat *research*.

J: Tapi jangan lama sangat kot. Sebab ada antara kita yang selalu ambil mudah kalau tengok masih ada banyak masa lagi. Biasanya diorang akan kata “*relax ler, lambat lagi...*”.

L: Mungkin dapat difikirkan agar masa yang diberi tak terlalu singkat atau terlalu lama. Sebab kumpulan kami pun agak tergesa-gesa dalam menyiapkan tugas. Tapi salah kami juga yang suka buat kerja *last minute*..hehehe (*ketawa*)

A: Ok, hmmm.. ada pendapat lain?

N: Pada saya, mungkin selain menjadikan *Facebook* sebagai medium utama perbincangan, *Whatsapps* juga boleh dijadikan medium kedua atau perantara. Ini disebabkan pelajar selalunya akan buka aplikasi tu hampir setiap hari berbanding dengan *Facebook*.

P: Ya, saya setuju dengan pendapat tu. Dengan menggunakan *Whatsapps* atau *Telegram*, maklumat dapat diketahui dengan cepat dan mudah. Pembelajaran PBL mungkin jadi lebih seronok jika boleh menggunakan *Whatsapps* sekali kerana lebih mudah untuk berbincang selain ia juga lebih cepat.

K: Tapi, bagi saya ada pro dan kontranya. *Facebook* ada kelebihannya sendiri. Fail yang besar mudah untuk diupload guna *Facebook* berbanding *Whatsapps*. Data yang dimasukkan dalam *Facebook* juga tersusun berbanding *Whatsapps*. Tapi *Facebook* pula memerlukan data atau kuota internet yang banyak untuk nak buka berbanding *Whatsapps*.

M: Ya, betul tu. Masing-masing ada kelebihan dan kelemahan. Tapi pada saya, mungkin kita boleh guna kedua-dua sekali. Kalo kita nak *info* yang cepat, kita boleh guna *Whatsapps*.

Q: Betul tu, saya setuju kalau macam tu.

A: Ok, ada pendapat lain berkenaan penambahbaikan PBL melalui *Facebook*?

Q: Cikgu, kalau diberi hadiah atau *token*, rasanya aktiviti ni akan jadi lagi best. Hmmm.. rasanya mungkin boleh diberikan ganjaran atau hadiah untuk individu dan juga kumpulan yang berjaya menyelesaikan masalah dengan sempurna.

O: Betul tu cikgu, ia macam satu motivasi kepada pelajar. Ganjaran boleh jadi apa-apa saja, belanja makan *KFC* pun ok...hehehe (*ketawa*).

J: Tapi kalau bole nak satu pengiktirafan yang boleh kami guna untuk masa depan cikgu. Macam surat penghargaan atau sijil ke..

A: Ok, tapi kalau nak bagi ganjaran atau *reward*, sebelum tu kena ada penilaian kan?

L: Kena ada cikgu. Mungkin di akhir program ini perlu ada satu penilaian dan pemarkahan yang berdasarkan penglibatan pelajar dalam PBL *Facebook*. Secara tak langsung ia akan merangsangkan pelajar agar jadi lebih aktif.

M: Ya, dengan berdasarkan markah penilaian itulah akan digunakan untuk beri ganjaran atau *reward* kepada yang mendapat markah tertinggi.

A: Ok, ada pandangan lain?

A: Baiklah, apakah pula penambahbaikan yang boleh dilakukan terhadap slot perundingan kimia secara dalam talian (*online*) *Facebook* ?

K: Ok, untuk slot perundingan kimia tu, saya berpendapat sekiranya diadakan perjumpaan sesama ahli-ahli kumpulan, hasilnya sangatlah baik. Perjumpaan yang nak dibuat tu tak perlulah terlalu kerap, mungkin dalam seminggu atau dua minggu diadakan sekali perjumpaan.

A: Maksud kamu perjumpaan di luar daripada kumpulan *Facebook*?

K: Ya, betul cikgu. Perjumpaan di luar tu tak perlulah terlalu kerap. Sebabnya, bukan semua masalah dapat diselesaikan dengan cara berbincang di dalam *Facebook*, kadang-kadang perjumpaan di luar akan dapat selesaikan banyak masalah.

N: Bagi saya pula, saya rasa perlu ada juga soalan-soalan yang lebih mencabar dan menarik, *challenging questions but at the same time provide essential add-on aids to the students*.

L: Ya, saya setuju cikgu. Berikan soalan yang mencabar supaya perbincangan menjadi lebih aktif lagi.

M: Sekarang ni semua orang bercakap tentang soalan *HOTS*. Mungkin juga pensyarah boleh berikan soalan *HOTS* agar pelajar dapat berfikir dengan lebih mendalam.

P: Bagi saya, soalan *HOTS* mungkin boleh menambahkan minat pelajar untuk berusaha menjawab soalan yang diberikan. Namun, tanpa pemantauan, saya rasa akan ada juga pelajar yang cuba curi tulang. So, cadangan saya ialah slot perundingan kimia *Facebook* ini mesti mempunyai satu sistem pemantauan yang berkesan supaya semua ahli akan mengambil bahagian. Mungkin pensyarah kena *observe* siapa yang rajin dan siapa yang langsung tidak mengambil bahagian.

A: Ok, ada cadangan lain?

O: Tambahan kepada cadangan nak buat pemantauan tadi, saya cadangkan agar setiap ketua kumpulan mempunyai buku laporan '*meeting*' kumpulan. Setiap

perbincangan harus direkodkan untuk mengetahui ahli kumpulan yang banyak melibatkan diri dan ahli kumpulan yang langsung tidak mengambil bahagian.

L: Ya, saya setuju dengan cadangan tu. Saya fikir adalah lebih baik jika laporan tu perlu dihantar setiap minggu supaya pensyarah boleh mengesan lebih awal pelajar yang bersikap pasif.

A: Nampaknya begitu menarik kesemua cadangan dan pendapat yang kamu semua berikan. InsyaAllah di masa hadapan mungkin kita akan dapat dipraktikkan segala cadangan tersebut.

A: Boleh kita ke soalan yang seterusnya?

Boleh cikgu.. (semua menjawab serentak)

A: Baiklah, soalan seterusnya apakah kemahiran insaniah atau *softskills* yang berjaya dibentuk menerusi pembelajaran berasaskan masalah (PBL) kimia melalui *Facebook* ini?

Q: Boleh saya beri pendapat dulu cikgu?

A: Ya, silakan.

Q: Pada pendapat saya, penulisan atau pun komunikasi yang dilakukan di alam *Facebook* akan dapat membantu pelajar supaya lebih berani untuk berkongsi pendapat. Keadaan ini telah berlaku pada kawan saya. Sebelum ini dia seorang yang pemalu dan pendiam. Tapi bila dia mula berbincang di dalam kumpulan *Facebook PBL*, lama-kelamaan saya dapati dia telah menjadi seorang yang berani dan petah pula bercakap.

M: Ya, saya bersetuju dengan pendapat tu. Kaedah ini mampu membantu seseorang pelajar yang pemalu untuk berani tampil mengemukakan pendapat dalam perbincangan. Hal ini kerana perbincangan *PBL* ini hanya berlaku di alam maya dan tidak perlu bersemuka sama sekali. Jadi tiada apa yang perlu dikhuatiri.

K: Cikgu, maafkan saya. Sebenarnya saya kurang bersetuju dengan pendapat tadi kerana *PBL Facebook* juga memerlukan kita untuk berjumpa dan berbincang secara *face to face* atau *live*. *I think this is important.. because if we are only communicating online in Facebook, people can't really see and hear how you express your thoughts. You're basically talking with the laptop and not the human.*

So, saya rasa perlu ada juga perjumpaan *face to face besides communicating online in Facebook*.

A: Ya, *PBL Facebook* merupakan kaedah yang mengintegrasikan kedua-dua kaedah *face to face* dan juga secara *online* sebenarnya. So cikgu rasa tak timbul isu itu.

P: Sebenarnya jika kita ikut perancangan *PBL Facebook* yang ditetapkan, ada bahagian yang perlu kita *online* dan ada pula bahagian yang perlu kita bersemuka.

A: Baiklah, ada sesiapa yang ingin bagi pendapat lagi?

N: Secara peribadi, saya rasa kaedah ini dapat meningkatkan kemahiran berkomunikasi terutamanya dalam BI kerana kebanyakan ahli kumpulan menggunakan BI untuk berkomunikasi termasuk saya.

L: Ya, saya setuju sebab saya pun dapat rasakan peningkatan dalam *English* saya. Sebabnya dalam *discussion* kat *Facebook* semuanya dalam *English*. So, seganlah kalau saya sorang je nak cakap BM.. hehehe (ketawa)

J: Saya nampak *softskills* paling ketara dibina adalah sewaktu sesi pembentangan. Sesi pembentangan di akhir program ini telah membolehkan kami untuk mengasah keberanian berucap di hadapan yang jarang-jarang sekali kami perolehi. Pembentangan yang bersifat akademik ni memerlukan kami buat persiapan yang sangat rapi. Kalau tak *prepare* betul-betul memang akan cakup merapulah kat depan tu. *Then* kena soal macam-macam dengan kawan-kawan hingga tak bole nak jawab dah.

O: Saya pun nampak benda yang sama. Saya sangat bersetuju dengan kaedah *PBL Facebook* yang turut membuat *presentation* di hadapan rakan sekelas kerana saya dapati masih ramai lagi yang gementar untuk bercakap di hadapan orang ramai dan kadang kala takut untuk memberikan pendapat secara bersemuka.

L: Betul tu. *So* memang patut semua ahli kumpulan perlu mengambil bahagian dalam sesi pembentangan tu. Supaya semua dilatih untuk boleh bercakap di depan.

P: Bagi saya, apa yang penting adalah kerjasama. Kerjasama sesama ahli kumpulan merupakan salah satu perkara penting yang diperlukan dalam menyiapkan *PBL* ini. Banyak perkara atau maklumat yang perlu diketahui, *so* kalau semua *members* bekerjasama, jadi mudahlah nak siapkan tugas yang diberikan.

K: Kerjasama sangat penting daripada peringkat awal *PBL* hinggalah ketika *presentation*.

O: Bagi saya, saya dapat rasakan terdapat satu hubungan dan kerjasama erat antara kami dalam kumpulan *Facebook* apabila semua orang berkongsi pengetahuan dan maklumat menerusi pelbagai kaedah dan semua ahli kumpulan juga bekerjasama dengan baik ketika menyiapkan carta *FILA-MMS*. Rakan-rakan saya telah memberikan idea masing-masing dan kami kemudiannya telah menggabungkan idea-idea tersebut untuk menghasilkan jalan penyelesaian terbaik terhadap *problem scenario* yang kami perolehi.

J: Kerjasama yang erat juga boleh dicapai kalau pembahagian tugas dibahagikan sama rata sesama ahli kumpulan.

L: Selaku ketua kumpulan, saya bersyukur dan berterima kasih kepada rakan-rakan kumpulan saya yang telah memberikan kerjasama sepenuhnya semasa proses menyelesaikan *problem scenario* yang diberikan. Semua ahli kumpulan *did not ignore* ketika saya memberikan pandangan saya tapi mereka juga akan membetulkan saya sekiranya saya silap dalam menyampaikan sesuatu maklumat dalam perbincangan.

N: Saya dan ahli kumpulan saya juga tiada masalah dalam mendengar dan mengikut arahan yang dikeluarkan oleh ketua kumpulan kami. Kami yakin setiap perancangan yang dilakukan oleh ketua kumpulan adalah untuk kebaikan kumpulan kami juga.

K: Ya, saya setuju. Ketua kumpulan kami juga begitu komited dengan tugas yang diberikan. Jadi, usaha yang dia tunjukkan telah memberikan contoh yang baik kepada ahli-ahli kumpulan yang lain. So, kami takde masalah dan mudah untuk mengikut dan melaksanakan segala arahan yang diberikan oleh beliau tanpa banyak soal lagi.

A: Ok, ada pendapat lain?

Q: Pada pendapat saya, kaedah ini dapat meningkatkan kemahiran pelajar berfikir secara kritikal dan kritis.

P: Betul tu. Kami perlu berfikir *out of the box* dalam memikirkan penyelesaian untuk *problem scenario* yang diberi.

A: Ok, ada pendapat lain?

-*Suasana senyap seketika.*

A: Ok, bagaimana pula dengan slot perundingan kimia secara *online Facebook*? Apakah pula kemahiran insaniah yang berjaya dibentuk melaluiinya?

L: Pada pendapat saya, sikap saling bantu-membantu atau tolong-menolong. Rakan-rakan dalam kumpulan saya saling bantu membantu dan *collaborate* dalam menyelesaikan soalan-soalan yang pensyarah berikan. Walaupun saya sering buat kesilapan, namun rakan-rakan saya selalu tolong betulkan jawapan saya dengan baik dan sesekali memberikan saya motivasi.

P: Untuk kaedah ni, memang kita kena saling bantu-membantu sebabnya *nobody is perfect*. So, sebarang kesilapan yang kawan kita lakukan perlulah kita betulkan dan kita juga perlu bersikap rasional atau terbuka untuk menerima sebarang teguran. Jangan kita berasa kita jer yang betul.

O: Ya, saya setuju tu. Bercakap tentang rasional atau keterbukaan tu, ketika berbincang, kadang-kadang terdapat perbezaan pendapat dengan rakan-rakan sekumpulan. Jadi akan wujud konflik. Ketika inilah kita perlu bersabar dan bertolak-ansur. Kadang-kadang kita rasa pendapat kita betul, tapi hakikatnya salah. So kita kena be rasional and open-minded.

P: Saya rasa kaedah ini berjaya melatih kita agar bercakap dengan baik dalam menyampaikan pandangan kita. Sebabnya kalau kita taip dengan bahasa kasar dalam *Facebook*, semua rakan akan melihat dan akan menilai kita.

A: Maknanya kita kena lebih berhati-hati?

P: Ya cikgu. Kita kena fikirkan baik buruk apa yang kita taip sebelum *send* kepada kumpulan *PBL* tu.

A: Ok, ada pandangan lain?

-*Suasana senyap*

A: Cikgu rasa setakat ini sahaja temu bual kumpulan fokus kita hari ini. Sebelum kita mengakhiri sesi ini, ada apa-apa yang ingin kamu semua katakan?

-*Suasana senyap.*

A: Cikgu ingin mengucapkan berbanyak-banyak terima kasih atas kesudian kamu semua meluang masa untuk sesi temu bual ini.

Semua pelajar: *Sama-sama*

A: Kita tutup majlis kita dengan *tasbih kafarah* dan surah *Al-As*. Wassalam.



Lampiran K

PERMOHONAN PENILAIAN PAKAR BAGI SOALAN PBL

Compose

Inbox (1,043)

Starred

Important

Sent Mail

Drafts (26)

Categories

Follow up

mas@BSM

mas@kmsk (141)

Misc

Priority

More

moht shahr

Semakan soalan Problem Based Learning (PBL) bagi subjek kimia

moht shahr mohamed sunar mskmsk@kmsk.kem.edu.my

9/18/15

Assalamualaikum Dr

- Terlewat dahulu saya ingin memperkenankan diri saya. Nama saya Mohd Shahr bin Mohamed Sunar, merupakan salah seorang pensyarah di Kolej MARA Kuala Nering.
- Mula mengenali Dr seawaktu Dr mengendalikan bengkel PBL di kolej ini pada 19 Mei 2012
- Sejak itu, unit kimia Kolej MARA Kuala Nering telah mengambil inisiatif untuk melaksanakan PBL dalam pengajaran subjek kimia
- Sehingga kini baru-baru ini kami telah mengadakan bengkel dan menyediakan beberapa 'problem scenario' untuk dibentangkan kepada pelajar sebagai permulaan PBL di kolej ini
- Justeru, pihak Kolej memohon jasa baik Dr untuk meneliti, memeriksa dan membolehkan segala kesediaan dan/atau konsep mahupun tahap kesesuaian soalan-soalan tersebut
- Apbila/andanda Dr ini juga akan kami gantikan sebagai penasihat bahawa soalan-soalan ini telah disemak sebelum dibentangkan kepada pelajar
- Pihak Kolej juga akan memberikan sedikit 'token' kepada Dr sebagai tanda terima kasih atas kejasama Dr bertenak. Mohon agar Dr dapat memberikan nombor akaun bank untuk memudahkan pihak Kolej bagi tujuan tersebut.
- Akhir sekali, saya mewakili pihak Kolej MARA Kuala Nering ingin mengucapkan bestamahi jutaan terima kasih sekiranya Dr bersetuju untuk memeriksa soalan-soalan PBL kami tersebut.

Wassalam

 **UUM**
Universiti Utara Malaysia

Compose

Inbox (1,043)

Starred

Important

Sent Mail

Drafts (26)

Categories

Follow up

mas@BSM

mas@kmsk (141)

Misc

Priority

More

moht shahr

Prof. Medya Dr. Norhafezah Binti Yusof norhafezah@uum.edu.my

9/18/15

to me

Malay English Translate message Turn off for Malay

Assalamualaikum En Mohd Shahr

Terima kasih di atas kepercayaan yang diberikan. Saya perlukan pengesahan untuk dokumen PBL yang saya terima. Kesemuanya ada 6 jenis 'problem scenarios' dan 10 jenis memotivasi. Adakah setiap dokumen disediakan oleh tenaga pengajar yang berbeza?

Satu perkara lagi, mohon untuk setiap soalan/kes disertakan 1) learning outcomes (hasil pembelajaran) dan 2) kemahiran yang diharapkan dapat dicapai oleh pelajar (2 atau 3 adalah memadai)

Berikut En Mohd Shahr nyatakan 'deadline' untuk saya memberikan maklum balas untuk semakan soalan PBL?

Terima kasih

selam!

Norhafezah Yusof, PhD
Associate Professor
Department of Communication
School of Multimedia Technology & Communication
Universiti Utara Malaysia
00010 UUM
Sintok, Kedah
Malaysia
Hp: +60124300008 Tel: +604 5285888 Fax: +6049285801 E-mail: norhafezah@uum.edu.my

LAMPIRAN L

PENILAIAN PAKAR UNTUK SOALAN-SOALAN PBL

COMPOSE

Inbox (1,043)

Starred

Important

Sent Mail

Drafts (26)

Categories

Follow up

mar@BSM

mar@kmu (141)

Misc

Priority

More

mohd shahir

mohd shahir mohamed sunar <shahir@kmu.kerang.edu.my>

to Madya

10/17/15

Assalamualaikum Dr,

- Bersama-sama ini saya sertakan soalan-soalan PBL bagi subjek kimia, beserta LO dan kemahiran yang ingin dicapai.
- Mohon Dr turut memberikan nombor akaun bank Dr untuk memudahkan pihak kami bank in sedikit 'token' daripada pihak Kolej.
- Saya mewakili unit kimia Kolej MARA Kuala Nerang mengucapkan berbilang terima kasih atas kerjasama yang telah Dr berikan.

Terima Kasih,
Wassalam.

Chemistry PBL P...

COMPOSE

Inbox (1,043)

Starred

Important

Sent Mail

Drafts (26)

Categories

Follow up

mar@BSM

mar@kmu (141)

Misc

Priority

More

mohd shahir

RE: Semakan soalan Problem Based Learning (PBL) bagi subjek kimia. (Penilaian)

Prof. Madya Dr. Norhafizah Binti Yusoff <norhafizah@uum.edu.my>

to me

11/6/15

Assalamualaikum,

Bersama ini saya sampaikan penilaian mengenai PBL untuk perkara di atas. Saya sertakan 3 dokumen:

1. Maklumbalas keseluruhan
2. Maklumbalas secara spesifik
3. Dokumen PBL bersama komen

Saya mengucapkan tahniah di atas usaha yang berterusan untuk menjadikan PBL sebagai sebahagian dari proses pembelajaran. Terima kasih

salam,
Norhafizah

Norhafizah Yusoff, PhD
Associate Professor
Department of Communication
School of Multimedia Technology & Communication
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM
Sintok, Kedah
Malaysia
Hp: +60124302009; Tel: +604 9286888; Fax: +604 9286804; Email: norhafizah@uum.edu.my

LAMPIRAN M

KOMEN KESELURUHAN SOALAN-SOALAN PBL

Overall Comments

Congratulations on the team's initiatives! Some interesting scenarios have been crafted here. Good that the writers are able to relate tasks to real life and make the scenarios look authentic. However, I have noted down some general observations below:

1. Most tasks were rather straight forward. The 'scripts' failed to build a case for further exploration. Most scenarios have yet to arouse students' curiosity and interest. The scenarios seem like simple instructions to execute the tasks without having students to figure out (creatively or critically) issues at hand.
2. The deliverables (outcomes/products/tasks etc) were not complete. PBL normally requires a mini presentation at the end of the task where they can articulate their thoughts orally. The expected outcomes/reports/presentations etc must be explained clearly.
3. Lack clarity of the assessment procedures, such as how the reports will be assessed. We must be able to spell out outcome expected clearly with appropriate rubrics. These rubrics can serve as guidelines to promote 'assessment as learning'—to train students to be self-regulated learners who always monitor own learning.
4. We can also provide students with extra reading materials or other artefacts to guide their research.
5. All documents need final language editing. Some re-writing may be required.

No	Documents	Comments
1	Problem Scenario 1 (Matter)	We should build a case that can motivate the students to explore further, rather than presenting a straight forward question. The introduction of the case failed to build the scenario in a problem solving manner. The task seems like simple “introduction” to find a solution.
2	Memorandum : Interview and Microteaching for Chemistry Subject (Atom and Molecules)	Ok
3	Memorandum :Rusty Gate Rusting as a Redox Reaction	Ok
4	Problem Scenario 4: Titanic (Rate of Reaction)	Ok
5	1.1 New Model of Pressure Cooker: Memo (Rate of Reaction)	Any presentation? Such as “candidates must be able to convince potential buyers succinctly of the concepts, process, and advantages of pressure cooker”)
6	Alor Setar City Dentist Practice (Introduction to Organic Chemistry: Acid And Base)	Clarify confusion and advise my patients accordingly
7	Periodic Table	Are they required to do lab work? Is this a lab report?
7	Petronas (Chemical Equilibrium)	Ok
8	Iupac Modern Periodic Table	Seem too general Can students execute this task without a specific issue to be solved?
9	Electroplating of Bronze Medal (Electrochemistry)	Ok
10	Problem Scenario 11	Do they need to submit a report and

	(Thermochemistry)	present?
11	Task for The New Appointed Engineer (Reaction Kinetics)	Ok
12	Problem Scenario 13 (Thermochemistry)	So how will the task be delivered? Is there any report and presentation?
13	Problem Scenario 14 (Electrochemistry)	State clearly how the task will be delivered, such as a report (format?) And short presentation?
13	Problem Scenario 15 (Thermochemistry)	Need to re-organise sequence of events to create impact. Then clearly state how the task should be delivered.
14	1.2 Food Poisoning (Reaction Kinetics)	Ok

** All documents need language editing.

LAMPIRAN N
SAMPEL PROTOKOL SOALAN TEMU BUAL
‘Informed Consent’

Assalamualaikum/ Selamat Pagi/ Tengah hari.

Saya Mohd Shahir Bin Mohamed Sunar, penyelidik daripada Universiti Utara Malaysia. Terima kasih kerana anda memberi masa kepada saya untuk menjalankan sesi temu bual. Saya sedang menjalankan kajian bagi mencari jawapan tentang pencapaian dalam subjek kimia dan pembentukan kemahiran insaniah melalui pembelajaran teradun media sosial.

Penglibatan anda dalam kajian ini adalah sangat penting dan secara sukarela. Anda boleh memberhentikan semasa temu bual atau rakaman audio jika anda tidak hendak menjawab soalan. Temu bual ini dijalankan secara tertutup dan mengambil masa selama 30 hingga 40 minit.

Jika anda bersetuju untuk ditemu bual/ rakaman video, adalah penting untuk anda bersikap jujur dan ikhlas dalam menjawab soalan-soalan tersebut. Maklumat akan digunakan untuk membantu mengembangkan lebih kefahaman terhadap keberkesanan kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial.

Jawapan anda adalah sulit dan hanya pengkaji-pengkaji yang boleh membaca maklumat ini. Anda boleh menghubungi saya jika ada pertanyaan.

Adakah anda bersetuju untuk menyertai temu bual dan rakaman suara ini?

Ya/ tidak.

Akuan Penyertaan:

“Saya telah membaca borang persetujuan ini dengan sempurna sebelum saya bersetuju secara sukarela untuk mengambil bahagian menyertai kajian ini”.

Tanda tangan

Nama Peserta

Tarikh

Sampel Soalan Temu bual

Masa Temu bual : _____
Tarikh : _____
Tempat : _____
Penemu bual : _____

Protokol Temu Bual Kumpulan Fokus

Jawab soalan berikut berdasarkan pengalaman anda setelah menjalani kaedah pembelajaran teradun melalui media sosial bagi subjek kimia.

1. Apakah kelebihan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) atau *PBL via Facebook* dan slot perundingan melalui *Facebook* dalam membantu pencapaian subjek kimia anda? Kita mulakan dengan kelebihan *PBL* melalui *Facebook* dahulu.
2. Pada pendapat anda, apakah pula kelebihan slot perundingan kimia melalui *Facebook*?
3. Apakah kelemahan atau keburukan kaedah pembelajaran berasaskan masalah (*PBL*) ini? Kita mulakan dengan kelemahan *PBL* melalui *Facebook* dahulu.
4. Pada pendapat anda, apakah pula kelemahan slot perundingan kimia melalui *Facebook*?
5. Apakah yang dapat anda nyatakan sewaktu menjalani proses pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial *Facebook* bagi subjek kimia?
6. Apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk pada setiap individu pelajar menerusi pembelajaran teradun (*blended learning*) melalui media sosial? Mungkin kita mulakan kemahiran insaniah yang kamu perolehi daripada *PBL via Facebook* dahulu.
7. Pada pendapat anda, apakah kemahiran insaniah (*softskills*) yang berjaya dibentuk hasil daripada aktiviti slot perundingan kimia melalui *Facebook*?
8. Setujukah anda bahawa *Facebook*/media sosial merupakan *platform* yang sesuai untuk bertukar-tukar maklumat bagi subjek atau tugas yang berkaitan.
9. Apakah cadangan atau penambahbaikan untuk kaedah *PBL via Facebook* yang anda rasa dapat dilakukan pada masa hadapan?
10. Apakah pula cadangan atau penambahbaikan slot rundingan kimia melalui *Facebook* yang anda rasa dapat dilakukan pada masa hadapan?

LAMPIRAN O

Contoh Kumpulan *Facebook* Pelajar

